دكتور
محمد الأنور حامد عيسى

نظرات في المنطق الحديث ومناهج البحث

الطبعة الثانية
مزيدة ومنقحة
١٤١٧ هـ - ١٩٩٦ م

دار الطباعة المحمدية
٣ درب الأتراك بالأزهر

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله رب العالمين ، سبحانه ما أعظم شأنه ، تنزه فى علاه ، لا معبود سواه ، متصف بكل كمال ، ومنزه عن أى نقص ،

والصلاة والسلام على من لا نبى بعده أشرف خلقه والمبعوث رحمة للعالمين والهادى بإذن الله عز وجل إلى الصراط المستقيم سيدنا محمد بن عبد الله وعلى آله وصحبه وسلم .

وبعــــد . . .

فهذه طبعة ثانية لكتابنا [نظرات فى المنطق الحديث ومناهج البحث] بعد أن نفذت الطبعة الأولى بإذن الله تعالى .

وقد قلنا فى الطبعة الأولى إننا نهدف إلى تعريف القارىء الكريم ببعض موضوعات المنطق الحديث ، ومناهج البحث ، وكيفية كتابة البحوث العلمية ، على أن يكون التعريف بأسلوب سهل ليس فيه إيجاز مخل ولا إسهاب ممل مع إحالة من أراد التعمق إلى بعض المصادر الأساسية .

وفى طبعتنا الثانية هذه نقحنا بعض الموضوعات واضفنا موضوعات أخرى ، مثل عرض لبعض التعريفات لعلم المنطق .

وذكر أقسامه باعتبار الزمن ، وبيان دور المسلمين الأوائل من أمثال ابن سينا وابن الهيثم وجابر بن حيان وعلماء الأصول فى وضع اللبنات

الأساسية للمنطق الحديث الذى تنسبه أوربا إلى علمائها متجاهلة فضل السابق على اللاحق .

ونسأل المولى عز وجل التوفيق والسداد إنه نعم المولى ونعم النصير .

[ربنا لا تزغ قلوبنا بعد إذ هديتنا وهب لنا من لدنك رحمة إنك أنت الوهاب، ربنا إنك جامع الناس ليوم لا ريب فيه إن الله لا يخلف الميعاد]
(آل عمران ٨ — ٩)

مدينة نصر : ربيع الأول سنة ١٤١٧ هـ
أغسطس ١٩٩٦ م

د / محمد الأنور حامد عيسى

أولا : المنطق الحديث

تعريفات لعلم المنطق

كلمة منطق تطلق فى اللغة : على ثلاثة معان .

المعنى الأول : الإدراك الكلى .

المعنى الثانى : التلفظ الذى يبرز المعانى ويظهرها .

وعلى هذين الإطلاقين فكلمة منطق من ناحية الإشتقاق اللغوى تكون مصدراً ميمياً .

أما المعنى الثالث : فكلمة منطق معناها القوة العقلية التى هى محل للمعانى المختلفة .

وهى على هذا الإطلاق اسم مكان[1] .

وهذه المعانى الثلاثة يجمعها قول التهانوى « وإنما سمى بالمنطق لأن النطق يطلق على اللفظ ، وعلى إدراك الكليات وعلى النفس الناطقة »[2].

وبإضافة لفظة علم إلى لفظة المنطق ينتج علم المنطق وهو يعرف بتعريفات عدة .

---

(١) راجع توضيح المنطق القديم ص ١١ د/محى الدين الصافى .
ط الطباعة المحمدية ١٩٨٢ .

(٢) كشاف اصطلاحات الفنون جـ ١ ص ٤٦

نذكر منها تعريفا يحدد المسائل والموضوعات أو القضايا التى يدرسها هذا العلم ويسمى التعريف بالحد :

١ — فهو « علم يبحث فيه عن المعلومات التصورية والتصديقية من حيث انها توصل إلى مجهول تصوري أو مجهول تصديقى » وقد عرفت فى دراستك السابقة أن العلم إما تصور أو تصديق والتصور هو حصول صورة الشىء فى الذهن أو ادراكها من غير حكم بنفى أو إثبات كتصور المفرد مثل محمد ، فاطمه الاسد ، السيارة — وتصور المركب الاضافى مثل باب الحجرة ، وحديقة المنزل — وتصور النسبة الاضافية مثل عمرو بن العاص ، وزيد بن ثابت ، وتصور المركب الوصفى مثل خاتم ذهب ، ووردة بيضاء ، وتصور المركب الانشائى مثل اكتب الدرس ، هل رأيت عليا .

أما التصديق فهو حصول صورة الشىء فى الذهن مع الحكم بالنفى أو الاثبات مثل الفائز بالجائزة محمد ، والحافظ للقرآن رابح — والصادق محمود عند الله والناس . وليست السيارة مسرعة . وليس الباب مفتوحا
علم المنطق إذا يدرس المعلومات التصورية وصولا إلى المجهول التصورى .

كما يدرس المعلومات التصديقية وصولا إلى المجهول التصديقى أى التصورات والتصديقات هى مشتملات علم المنطق .

ونذكر تعريفا يحدد الهدف والغاية من دراسة المنطق يسمى التعريف بالرسم أى الاثر .

٢ — هو « آله قانونية تعصم مراعاتها الذهن عن الخطأ فى الفكر » .

فآلة أى وسيلة مثل الفأس للزارع والقلم للكاتب والمسحاة والمنشار للنجار .

وقانونية أى كلية وعلى هـذا تخرج الآلات الجزئية لأرباب الصنائع والمذكورة سابقا .

وتعصم مراعاتها ، أى يحفظ الالتزام بها الذهن عن الوقوع فى الخطأ اثناء التفكير . مثلما يحفظ الالتزام بقواعد النحو اللسان عن الخطأ فى النطق . والالتزام بقواعد الاملاء عن الخطأ فى كتابة الألفاظ .

يقول الشريف الجرجانى ان المنطق « علم عملى آلى كما أن الحكمة علم نظرى غير آلى فآلاله بمنزلة الجنس والقانونية يخرج الآلات الجزئية لأرباب الصنائع ، تعصم مراعاتها الذهن عن الخطأ فى الفكر . يخرج العلوم القانونية التى لا تعصم مراعاتها الذهن عن الخطأ فى الفكر بل فى المقال كالعلوم العربية »[1] .

وهناك تعريفات أخرى مثل :

٣ — هو العلم بالقواعد التى لو التزم بها الإنسان المفكر صار تفكيره صحيحا ووصل إلى الحقائق بأقل جهد ومن اقرب الطرق وفى اقل مدة زمنية .

٤ — وهو العلم الذى يميز بين الاحكام والعمليات الذهنية الصحيحة وبين الاحكام والعمليات الذهنية الخاطئة ، وهذا يعنى أنه يكسب الإنسان المطبق له بدقة الملكة النقدية أو القدرة على تحديد الزوايا والعيوب فى أى قضية من القضايا .

٥ — وهو « علم — يبحث فى قوانين التفكير التى ترمى إلى تمييز الصواب من الخطأ فينظم البرهنة ويقود إلى اليقين »[2] .

---

(١) التعريفات ص ٢٣٢ ط أولى بيروت ١٩٨٣ .

(٢) المعجم الفلسفى ص ١٩٤ مجمع اللغة العربية ١٩٧٩ .

ويعرفه كانط بأنه «الذى يكشف عن قوانين التفكير ويحدد شروط التجربة»[1].

أقسام المنطق باعتبار الزمن :

ينقسم المنطق بهذا الاعتبار إلى قسمين :

١ - المنطق القديم :

وقد وصف بذلك لأن نشأته ترجع إلى القرن الخامس قبل الميلاد، حيث بدت بوادره على يد الفيثاغوريين - والسوفسطائين - وسقراط - وأفلاطون .

كما يسمى «بالمنطق الشكلى» أو الصورى لاهتمامه بشكل القضايا وصورتها دون النظر إلى مطابقتها للواقع أو عدم مطابقتها .

ويسمى بمنطق «القياس» لأن كل ما يرتبط بالمنطق القديم يدور حول القياس، إذ أنه المقصد الأعلى من فهم المنطق .

كما يسمى بمنطق «أرسطو» لأنه هو الذى قعد قواعده وهذبه ودونه وحدد مسائله، وكان ذلك فى القرن الثالث والرابع قبل الميلاد، وقد توفى أرسطو فى أرجح الأقوال سنة ٣٢٢ ق. م .

ومن أقسام المنطق الصورى أو الشكلى «منطق جديد يسمى بالمنطق الرمزى وهو يعبر عن قوانين المنطق بالرموز والاشارات لا بالالفاظ والعبارات ويسمى هذا المنطق بالمنطق الرياضى وجبر المنطق والمنطق الالغوريتمى»[2] .

---

(١) نفس المرجع والصفحة .

(٢) د / جميل صليبا - المعجم الفلسفى ص ٤٢٩ ط بيروت ١٩٨٢

٢ - المنطق الحديث :

وقد وصف بذلك لبدء تقعيد قواعده وتحديد مسائله وبيان مشتملاته ومصطلحاته بطريقة أكثر تنظيما، على يد الفيلسوف الانجليزى (فرانسيس بيكون) [١٥٦١ - ١٦٢٦م].

ولا يعنى هذا أنه الذى ابتكره من عند نفسه بل هو مسبوق بمفكرين مسلمين تحدثوا بأمور تتصل بالمنطق الحديث، إلا أنهم لم يفعلوا مثل ما فعله بيكون كما سنرى ذلك بعد قليل.

كما يسمى بالمنطق الحديث (لأنه فى مقابلة المنطق القديم).

وسمى أيضاً بمنطق الإستقراء لأن جل همه هو تعريف الاستقراء، وأقسامه ومراجعة كل ما يتصل به.

- كما سمى «بالمنطق التجريبى»، لأنه ينبنى أساساً على التعامل مع الواقع ملاحظة وتجريباً.

ويسمى ايضا بالمنطق العام لأنه «يبحث عن طرق الانتقال الفكرى لمعرفة أى طريق منها يوصل الى الحقيقة وأيها يوصل الى الخطأ وهو لا يقتصر على دراسة الصور التى تتألف منها البراهين بل يدرس المواد التى يتم بها تأليفها وأوضح طرق هذا المنطق المادى طرق الملاحظة والفرضية والتجربة»[1].

(١) د/ جميل صليبا - المعجم الفلسفى ص ٤٢٩

• **الفرق بين منطق الإستقراء ومنطق القياس :**

أولا : منطق الإستقراء منطق تصاعدى ، حيث يبدأ العقل فيه من الجزء وينتهى إلى الكل ، وهذا ما يتمشى مع طبيعة الاشياء والواقع . بينما منطق القياس منطق تنازلى ، يبدأ فيه العقل بالكل وينتهى إلى الجزء .

ثانياً : منطق الاستقراء يعتمد على الملاحظات والتجارب وافتراض الفروض والتعامل مع الظواهر كما هى فى الواقع ومحاولة التعرف على ما بينها من علاقات ، بينما يتوقف منطق القياس على قوانين الفكر التالية :

(أ) قانون الذاتية : وهو يقوم على التوحيد بين الفكرة وماهيتها المكونة لها أى أن ذات الشىء لا يمكن أن تكون غيره .

(ب) قانون عدم التناقض ويعنى : أن الشىء لا يمكن أن يكون ولا يكون فى وقت واحد ، فلا يمكن مثلا أن يكون إنسان ما فى وقت واحد ميتاً وحياً ، لأن النقيضين لا يجتمعان ولا يرتفعان .

(جـ) قانون الإمتناع أو الوسط المرفوع ويعنى :أنه لا يوجد وسط بين الوجود والعدم .

(د) قانون التعليل أو السببية ويعنى: أن كل مسبب لا بد له من سبب .

ثالثاً : منطق الإستقراء لا يدعى العموم لنفسه ، بل يرى أن بعض العلوم لها مناهجها الخاصة بها .

بينما يدعى منطق القياس عموم قواعده وانطباقها وصلاحيتها لكل العلوم .

رابعاً : منطق الإستقراء منطق نسبي ، لا يدعى لنفسه القدرة على الوصول لحقائق مطلقة ثابتة ، بينما يدعى منطق القياس ذلك .

خامساً : منطق الإستقراء لا يحفل بصدق المقدمات فى الصورة والشكل وإنما لا بد قبل ذلك من التأكد من صدق المقدمات فى الواقع حتى يتم استخلاص نتائج صادقة .

بينما منطق القياس يهتم قبل أى شىء بالصورة والشكل فالمهم أن يتكون القياس من مقدمتين ، وأن تستوفى المقدمات شروط الإنتاج حتى تخرج النتيجة ولا يهم ما إذا كانت المقدمات صادقة فى الواقع ونفس الأمر أم غير ذلك .

سادساً : النتيجة فى الإستقراء أعم من المقدمات ، وهى فى القياس أخص . لأنه كما قلنا الإستقراء يبدأ من الجزء ليصل إلى الكل بينما القياس يبدأ من الكل ليصل إلى الجزء .

سابعاً : نتائج الاستقراء إذا كان استقراء تاما تكون يقينية ، وإذا كان استقراء ناقصاً تكون ظنية ، ولذلك تتغير بتقدم العلوم واستحداث أجهزة للملاحظات والتجارب أكثر دقة من سابقتها .

وهذا بطبعه يؤدى إلى تقدم العلوم للإحتمالات المتجددة مع الزمن والإكتشافات المستمرة .

أما منطق القياس فإن نتائجه لازمة للمقدمات وهى يقينيه طالما استوفى القياس شروط الإنتاج .

ثامنا : الاعتماد على الاستقراء يؤدى إلى الاستمرار فى كشف حقائق الكون والاستفادة مما فيه .

بينما لا يأتى منطق القياس بجديد إلا اقناع الخصم بالنتائج إذا سلم بالمقدمات .

نشأة منطق الاستقراء

١ — علماء المسلمين الأوائل لهم السبق فى نشأة المنطق الاستقرائى :

٢ — نقض المنطق القـــديم عند ابن تيميه وإشاراته لنشأة منطق حديث .

٣ — أوربا ونشأة المنطق الإستقرائى .

• شرح هذه النقاط باختصار :

عرفنا بما سبق السمات التى تميز منطق الاستقراء عن منطق القياس والتى من أهمها تعادله مع الواقع،واعتماده على الملاحظةوالتجربةوافتراض الفروض ثم تحقيق صحة هذه الفروض للوصول إلى النتائج .

وهنا نأتى لسؤال: ينسب الإستقراء إلى فرانسيس بيكون الفيلسوف الإنجليزى ت (١٦٢٦ م) فهل لم يكن للمسلمين الأوائل أى دور فى نشأة منطق الإستقراء أو المنهج التجريبى للإجابة نقول

إن المناهج تتعدد بتعدد العلوم ومن ثم تعدد الحضارات وأظهر المناهج : المنهج الإستدلالى والإستقرائى والتاريخى والجدلى والوصفى .

والمنهج فى الغالب يعبر عن روح الحضارة،فاذا كانت الحضارةفلسفية أو يغلب عليها التفكير العقلى والتجريد ، فإن المنهج لهذه الحضارة هو المنهج العقلى القياسى ، وهذا ما كان واضحا عند فلاسفة اليونان بدءا بالفيتاغوريين فالسوفسطائيين مرورا بسقراط وافلاطون ثم أرسطو الذى قعد قواعد المنطق القديم وهذبه ووضعه على صورة آلة أو منهج أو مدخل لكل العلوم .

أما إذا كانت الحضارة تبنى على التفكير فى جوانب الحياة المختلفة والتعامل مع المحسوسات من سماوات وأرض وبحار وأنهار ومعادن ونباتات وحيوانات وانسان وكان الداعى لهذا هو الكتاب المقدس ، فإن المنهج المعبر عن روح مثل هـذه الحضارة هو المنهج الإستقرائى أو التجريبى .

وتمشيا مع المنهج الأول واتباعا له عاش فلاسفة اليونان ولما إنتقلت فلسفتهم إلى العالم الإسلامى إنتقل معها منطقهم الذى لم يؤخذ كله ولم يرفض كله بل خضع فى بعض جوانبه للتصحيح ويكفى فى هذا النظر فى كتاب الرد على المنطقيين لابن تيمية والذى فيه يعرض المنطق بأسلوب سهل وفى نفس الوقت يرد على أقوالهم فى الحد والقضية والقياس الخ .

وإذا كان روجر بيكون وفرنسيس بيكون ورينيه ديكارت وجون إستيوارت مل وضعوا أفكارا فى منطق الإستقراء ورتبوها ودعوا للأخذ بها .

فإن هذه الأفكار هى بعينها الأفكار التى قال بها من قبلهم علماء المسلمين السابقين عليهم من أمثال ابن سينا وابن النفيس والحسن بن الهيثم وجابر ابن حيان وابن يونس وابن البيطار وغيرهم .

والمنطق السليم يؤكد أن اللاحق هو الذى يأخذ من السابق وبخاصة أن السابق قال بمثل ما قال اللاحق وقد مضت قرون على السابق قبل أن يأتى اللاحق فالفيلسوف الفرنسى ديكارت المتوفى سنة ١٦٥٠ م صاحب التأملات ومقال فى المنهج مسبوق بابى حامد الغزالى المتوفى سنة ١١١١ م صاحب المنقذ من الضلال ومعيار العلم فإذا وجدنا افكارا يقول بها ديكارت قال بها من قبله الغزالى فالأفكار أفكار الغزالى مطورة على يد ديكارت وليس الأخير صاحبها وإذا وجدنا منهجا يضعه ابن الهيثم المتوفى سنة ٤١١ هـ

يقول به بعد تهذيبه فرنسيس بيكون فن الأمانة العلمية نسبة القول إلى السابق أو على الأقل الإشارة إليه .

وللأسف فإن مؤرخى المنطق ومناهج البحث من الأوربيين بدافع من عصبيتهم وإدعائهم بأن الجنس السامى لا يملك فكرا ناضجا مثل الذى يملكه الجنس الآرى ، لا يعطون إهتماما للمنهج التجريبى عند المسلمين ، أو ينكرون أن يكون للمسلمين منهج تجريبى مع أن واقع الحياة يقول غير ذلك :

واذا كان المنهج يعبر عن روح الحضارة فاننا نسأل ماهو منهج البحث الذى سار عليه علماء الحضارة الإسلامية قبل أن يظهر روجر وفرنسيس بيكون وجون ستيورات مل وغيرهم ؟

يجيب على السؤال عالم فذ من علماء المسلمين حيث يقول فى كتابه — ونحن معه — « إن الإجابة الحاسمة عن هـذا السؤال هى أن المسلمين وضعوا المنهج الإستقرائى كاملا ، وقدنبه العالم التجريبى الأول — روجر بيكون — إلى هذا وقد عرف هذا المنهج ووصل إليه .

ومما لا شك فيه أن مؤرخ العلم التجريبى أندريه لالاند — قرأ كل ما كتبه روجر بيكون فى اللاتينية كما قـرأ أبحاث بيكون مؤرخوا الفلسفة الأوربيون ولكنه لم يعن — مجافاة لأبسط قواعد البحث العلمى وخرقا لكل أمانة علمية بتحقيق المسألة أو فى تحقيق »[1] .

لقد كان لعلماء المسلمين الأوائل الدور الريادى فى التحدث والتعامل

---

(١) د / على سامى النشار — نشأة التفكير الفلسفى فى الإسلام ج ١ ص ٣٨

الجاد مع الملاحظة والتجربة وافتراض الفروض ثم التحقق من صحة ما يفترضونه .

وهذه الأمور هي بعينها المنطق الاستقرائي .

يقول جوستاف لوبون « ويعزى إلى بيكون على العموم أنه أول من أقام التجربة والترصد مقام الأستاذ ، ولكنه يجب أن يعترف اليوم بأن ذلك من عمل العرب وحدهم »[1] .

ويقول في موضع آخر « قام منهج العرب على التجربة والترصد ... واختبر العرب الأمور وجربوها وكانوا أول من أدرك أهمية هذا المنهج في العالم وظلوا عاملين به وحدهم وقتا طويلا »[2] .

لقد تكلم علماء المسلمين الأوائل عن العلة وعن طرق إثباتها وما قالوه هو نفسه ما قال به بعد مرور قرون — فرنسيس وجون ستيورات مل تحت عنوان الفروض العلمية والتحقق من صحتها .

ونرجيء ما ذكره المسلمون إلى موضعه حينما نتحدث عن المرحلة الثالثة من مراحل الاستقراء إن شاء الله تعالى يقول د/النشار إنه لتحقيق العلة بين الأصل والفرع رأينا المسلمين يكتشفون طرق المنهج التجريبي لا عند جون ستيوارت مل فحسب بل عند من تلاه من فلاسفة المنهج التجريبي ، بل إن هناك عناصر توصل إليها المسلمون ولم يتوصل إليها المحدثون »[3] .

---

(١) حضارة العرب ص ٤٣٥

(٢) نفس المرجع ص ٤٣٧

(٣) نشأة الفكر الفلسفي في الإسلام جـ ١ ص ٤٢٠

المسلمون الأوائل إذا هم واضعوا اللبنات الأساسية للمنهج الاستقرائي .

لقد استخدموا في تفكيرهم وتحركهم العلمي هذا المنهج قبل أن تعرفه أوربا بمدة طويلة حيث حاربوا منذ البدء التفكير الخرافي والتقليد والجمود واستخدموا العقل بطريقة صحيحة ، ولم يعتمدوا دائما على المنطق الأرسطي بل نقده بعضهم ، واستخدموا الأجهزة العلمية التي ابتكروها في أبحاثهم في الطب والطبيعة والكيمياء والفلك ، وفحصوا الجزئيات وعملوا على التعرف على الصلات بينها وبحثوا عن الأسباب والمسببات ، واستخدموا الملاحظات الدقيقة والتجارب العلمية الجادة ، وألحوا على ضرورة التدقيق في الملاحظات والتجارب من أجل الوصول إلى الحقيقة ، ولم يقولوا بثبات الحقائق المادية ، بل قالوا بالتغير وبحثوا بدقة عن القوانين المستترة وراء الأشياء .

وكانوا في كل أمورهم العلمية يعملون العقل بطريقة جادة دافعهم الأساسي والموجه لهم هو القرآن الكريم والسنة المطهرة .

ويكفينا في جانب الطب ما قام به الحسين بن عبد الله بن سينا المتوفى ٤٢٨ هـ ، والمولود في أفيشنا إحدى قرى بخارى سنة ٣٧٠ هـ ، حيث عالج الكثير من الأمراض الجسمانية والنفسانية ، ولم يكن ذلك إلا لإيمانه بأن الله تعالى حينما خلق الداء خلق الدواء ، وما على الإنسان إلا أن يبحث عن كليهما .

وفي عمله لاحظ وجرب وبحث عن الأسباب والمسببات واستنتج النتائج ، وكتابه القانون في الطب خير شاهد على ذلك ، حيث اعتبرته أوربا هو العمدة في الطب حتى نهاية القرن السابع عشر وبداية القرن الثامن عشر .

وفى الطب أيضاً وجد أبو بكر محمد ابن زكريا الرازى (٢٥١ — ٣١٣ هـ = ٨٦٥ — ٩٢٥ م) والذى يعتبره المؤرخون من أعظم الأطباء فى جميع العصور[1] .

وتدل أعماله فى الطب عن قدرة نافذة فائقة فى الملاحظات والتجارب وكانت له إبتكاراته فى جراحة العيون وطب النساء .

فى الوقت التى ظلت فيه أوربا حتى نهاية القرن الثانى عشر ترى أن لا يعالج المريض لأن المرض عقوبة إلهية ، ولا ينبغى للإنسان أن يصرفه عن من يستحقه ، وحينما عالجت أوربا عالجت بالسحر والشعوذة والكهانة .

كذلك من علماء المسلمين الجديرين بالاحترام : ابن النفيس المتوفى سنة ٦٩٦ هـ والمكتشف الحقيق للحركة الدموية والتى تنسب خطأ وعدواناً إلى « هارفى » الإنجليزى .

ولقد كتب هذا العالم ثمانين جزءاً فى موسوعة طبية ومارس التشريح العملى فى يوم كانت تغط فيه أوربا فى نوم عميق .

ومن أوضح الأمثلة على إستخدام المنهج العلمى أو ما يسمى بمنهج الإستقراء : الحسن بن الهيثم ت (٤١١ هـ) . ويرجع له الفضل الكبير فى نشأة منطق الإستقراء والذى ينسب ظلماً وعدواناً إلى فرنسيس بيكون .

ففى دراسته لعلم الطبيعة ذكر منهجه فى كتابه المناظر ويتلخص فيما يلى :

---

(١) من أهم مؤلفاته فى الطب الحاوى فى أكثر من عشرين مجلدا وكتاب الجدرى والحصبة .

— البدء في ملاحظة الظواهر حيث يقول: «نبتدىء في البحث بإستقراء الموجودات، وتصفح حال المبصرات، وتمييز خواص الجزئيات».

ثم بعد الملاحظة ينطلق إلى التجربة والتي سماها بالإعتبار وقد ألح على الإكثار من التجارب للظاهرة الواحـــدة واستخدام الأجهزة العلمية الدقيقة، كما أوصى بالنزاهة والموضوعية والوصول إلى القوانين والحقائق التي تسير عليها الظواهر[1] .

يقول «ينج» أحد علماء الأسبان: «كان ابن الهيثم يستخدم الآلات والأجهزة ويصف ويشرح طريقة إستعمالها، بل كان يصف أجزاءها وصفاً دقيقاً محدداً فيه مقادير الأحوال والزوايا وكيفية إعدادها ... وبذلك المنهج الإستقرائي التجريبي رسم الطريق لمن جاء بعده من حكماء الغرب وعلمائه من أمثال «كبلر» ت ١٦٣٠ م، و«جاليليو» ت ١٦٤٢ م، و«إسحق نيوتن» ١٧٢٧ م وغيرهم».

أما في علم الكيمياء فنرى جابر بن حيان يتحدث عن استحالة المعادن، أي تحول ماهية معدن إلى ماهية معدن آخر بمعنى آخر: تحول طبيعة من الطبائع إلى غيرها. فهل يتفق هذا مع الماهية الأرسطية الثابتـــة؟!! اعتقد لا .

ثم يشير جابر ابن حيان إلى أن معرفة الكم تكون بالتجربة ويصف المجرب بأنه عالم حقاً وأن المجرب يؤدي إلى تقدم العلوم، وغيره يعطل حركة الحياة .

يقول جابر «من كان دربا كان عالماً حقاً ومن لم يكن دربا لم يكن عالما

---

(١) الرازق بالله عبد المنعم أحمد — المنطق ومناهج البحث ص ١٤٨

وحسبك بالمعرفة فى جميع الصنائع أن الصانع الدرب يحذق وغير الدرب يعطل »[١] .

ويعتمد ابن البيطار على الملاحظة والتجربة بل يعتبرها الأساس الذى يقيم عليه عمله العلمى حيث يقول «وما صح عندى بالمشاهدة والنظر وثبت لدى بالخبر لا الخبر أخذت به وما كان مخالفاً فى القوى والكيفية والمشاهدة الحسية للصواب نبذته ولم أعمل به »[٢] .

إذا كان منهج الاستقراء أدى إلى الكثير من التقدم العلمى وما زال يقدم للبشرية ، فإن الفضل فى وضع لبناته والإشارة إليه والتعريف به وبأسسه يرجع إلى علماء المسلمين الأوائل من أمثال ما ذكرنا .

ابن تيمية ورأى فى المنطق القديم وإشارة لمنطق حديث :

إذا كان المسلمون الأوائل من أمثال الحسن بن الهيثم وابن حيان وأبى بكر الرازى ساروا فى طريق المنهج العلمى ووضعوا لبناته بطريقة صحيحة فإن ابن تيمية رحمه الله سار على نفس الدرب حيث كتب فى نقض المنطق القديم وفى الرد على المنطقيين بطريقة منهجية صحيحة ، فهو لم يهاجم المنطق القديم لمجرد الهجوم ولم يعتبره عديم الفائدة لا يفيد كثيراً فى تقدم العلوم إلا بعد أن درسه وصار فيه أعلم من المنطقيين أنفسهم ، فوضع يده على ما فيه من وهاء وإهمال للواقع وإنعدام للتجربة التى هى أساس التقدم .

---

(١) د/ زكى نجيب محمود جابر بن حيان ص ٦٢
وأصح الاقوال فى وفاته سنة ٢٠٠ هـ ومن أهم كتبه اسرار الكيمياء — علم الهيئة — الخواص — صندوق الحكمة .

(٢) الصيدلة قبل الإسلام وبعده ص ٩٩

يقول ابن تيمية : « إن المنطق اليونانى لا يحتاج إليه الذكى ولا ينتفع به البليد (٢) »...

ويمكننا أن نشير بإيجاز إلى بعض أقواله والتى هى فى الحقيقة دعوة صريحة إلى منطق جديد وهو منطق الاستقراء .

أولا : ينفى ابن تيميه نفياً قاطعاً وصف المنطق اليونانى بأنه الميزان العقلى الذى أنزله الله تعالى ويؤكد نفيه بقوله إن الله تعالى أنزل الموازين فى كتبه السماوية مع رسله مثل نوح وإبراهيم وموسى ، قبل أن يأتى أرسطو بمنطقه بل قبل أن يتحدث الفيثاغوريون فيما سمى بالمنطق بعد ذلك .

والميزان المنزل من السماء والقياس الصحيح هو المعرفة الفطرية عند الإنسان للتماثل والاختلاف والرسالات السماوية أتت لتكمل الفطرة ، إذ أن الرسل أرشدت الناس إلى الطريق الذى يعرفون به العدل والصواب يقول تعالى فى سورة الشورى [الله الذى أنزل الكتاب بالحق والميزان] . ويقول سبحانه فى سورة الحديد [لقد أرسلنا رسلنا بالبينات وأنزلنا معهم الكتاب والميزان ليقوم الناس بالقسط] ومعرفة المتماثلات والجمع بينها والمختلفات والتفريق بينها أمور فطرية فى الإنسان فكل إنسان مفطور على الإيمان بالله وعلى التسوية بين المتماثلات والتفريق بين المختلفات ، وهذا هو الميزان الذى أنزله الله ، فنحن حينما نعرف أن شخصاً وصف بالظلم لأنه يفعل كذا وكذا فكلما وجدنا ما يماثل فعله فى آخر ، حكمنا بأن الآخر ظالم .

ثانيا : إن المسلمين استخدموا النص والعقل فى معرفتهم للوجود وخالق

---

(٢) الرد على المنطقيين ص ٥٣ تحقيق د / محمد نصار وآخر مكتبة الأزهر .

الوجود قبل أن يعرفوا منطق أرسطو والذى ترجم لهم فى عصر الدولة العباسية وكان منطلقهم الدعوات الصحيحة المستمرة فى القرآن الكريم والسنة المطهرة للتفكر والتأمل والنظر والإعتبار يقول سبحانه [إن فى خلق السموات والأرض واختلاف الليل والنهار لآيات لأولى الألباب] آل عمران — ١٩٠ ويقول سبحانه [أفلم ينظروا إلى السماء فوقهم كيف بنيناها وزيناها وما لها من فروج والأرض مددناها وألقينا فيها رواسى وانبتنا فيها من كل زوج بهيج] ق ٦—٧

كذلك عرفوا من خلال القرآن طرق الحجاج العقلى دون أن يحتاجوا لمنطق أرسطو .

وعلى سبيل المثال يقول سبحانه [أم خلقوا من غير شىء أم هم الخالقون أم خلقوا السموات والأرض بل لا يوقنون أم عندهم خزائن ربك أم هم المسيطرون] الطور ٣٥—٣٧

ثالثا : يقسم ابن تيمية المعارف إلى :

(ا) معارف عامة . (ب) معارف خاصة .

(أ) والمعارف العامة يعرفها كل أحد ولا يحتاج فى معرفته إلى مصطلحات ومقاييس المناطقة .

(ب) والمعارف الخاصة يعرفها كل متخصص فى مجاله الخاص مثل الأطباء والمهندسون والحرفيون دون الإحتياج للحد المنطقى أو لقياس أرسطو أو لأى مصطلح منطقى .

رابعا : أن المنطق القديم لا يوصل إلى اليقين وعلى العكس من ذلك فإن النظر العقلى فى الوجود وإستخدام التجارب أدى بالكثيرين إلى إكتشاف القوانين ومعرفة بعض أسرار الكون .

خامسا: يرى ابن تيمية أن المنطق القديم يضع العقل فى قوالب جامدة ويحد من حركته ويمنع من إنطلاقه بحثا فى الوجود عن الأسباب والمسببات. وهذا التقييد يعطل حركة الحياة ويمنع من التقدم فى أى مجال من المجالات.

سادسا وإذا كان المناطقة الأقدمون بنوا كلامهم على الحد باعتباره الموصل للتصور وعلى القياس باعتباره الموصل للتصديق فإن ابن تيمية رحمه الله فى نقضه المنطق الأرسطى أثبت وهاء مايقولون فى الحد والقياس[1].

سابعا: يرى ابن تيمية أن معرفة الكليات وإدراكها لا يتم إلا بعد معرفة الجزئيات. لأن الكليات، مؤلفة أساساً من الجزئيات ولا يتم الكل إلا بالجزء، ولا يمكن للإنسان أن يصل إلى تعميم المعارف واستنتاج الكليات إلا بعد معاينة الظواهر الجزئية، ومن المستحسن أن تدرس الجزئيات والظواهر بتمعن وعناية وبعقلانية بعيدة عن العواطف.

والعقل قد يخطىء ويضل وهـــذا يعنى التريث وضرورة دراسة الجزئيات ومعرفة خصائصها والعلاقات بينها، ثم الإنتقال من الجزء إلى الكل. وهذا بعينه هو ما يسمى بـ «المنطق الاستقرائى».

---

(١) راجع نقض المنطق ص١٨٣ وما بعدها.

٭ أوربا والمنطق الحديث ٭

ظل المنطق حتى بداية القرن ١٧ م أرسطياً شكلياً يهتم بصورة التفكير دون أن يبحث عن طبيعة الموضوعات، وعاماً يدعى صلاحيته لكل العلوم ومطلقاً يدعى الوصول إلى حقائق ثابتة يقينية.

إلا أنه فى القرن الثالث عشر ونتيجة للحركة العلمية التى نقلها العرب المسلمون من بلادهم إلى أوربا وتأثر بعض العلماء بها ومنهم: الفيلسوف الإنجليزى «روجر بيكون» الذى وقف على الكتب الإسلامية وأفاد منها وبخاصة كتب ابن سينا — والحسن بن الهيثم)، حاول هذا العالم بعد أن رأى ما عليه بنى قومه من جمود وتخلف، وما عليه العرب المسلمون من تقدم فى جميع المجالات أن يثنى بنى قومه عن الطريقة المدرسية فى التفكير التى تعتمد على المنطق الأرسطى ويوجههم بالتالى إلى التفكير الرياضى والتجربة وما أكثر ما نعى على أهل عصره عدم عنايتهم بالطريقة التجريبية وصرح بأن هذا التقصير سبب جهل المثقفين بجميع أسرار العلم.

ورأى كعالم نصرانى أن هناك ثلاث وسائل تؤدى إلى المعرفة:

الأولى: الأخذ بأقوال رجال الدين النصرانى بعد التأكد من صدقها بالعقل.

الثانية: الإستدلال القياسى إذا أمكن التحقق من صدق نتائجه بحسب الواقع.

الثالثة: التجربة التى يقوم بإجرائها العلماء ويتحرون فيها الدقة

وقد حاول أتباع المنطق الأرسطى نتيجة لتقديسهم لأرسطو وقناعتهم بمنطق القياس وجهلهم بالملاحظات العلمية والتجارب أن يعوقوا المسيرة ببعث وإحياء فلسفة أرسطو ونشرها على يد « توماس الإكوينى ١٢٢٥ م — ١٢٧٤ م » . وقد عمل هذا العالم الايطالى على التوفيق بين عقيدته النصرانية وآراء أرسطو ولم تضع أفكار روجر بيكون بل تلقفها عالم متفتح ظهر فى القرن الخامس عشر وأوائل القرن السادس عشر الميلادى وهو العالم الايطـــالى « ليوناردو دافنشى ١٤٥٢ — ١٥١٩ م » .

وقد جمع هذا العالم بين سمات عدة ، فهو على دراية بثقافات مختلفة وهو رسام وعالم طبيعة ومعمارى وعالم زراعة وكاتب ومهندس وهو فى نفس الوقت من طلائع عصر النهضة .

ظهر هذا العالم بروحه النقدية ووعيه وثورته على التقليد وطالب بالحذر من الاعتماد على الخيال الذى لا يستند إلى الملاحظة ، كما أوجب الإعتماد على التجربة ، لأنها الطريق الصحيح الموصل والمفيـــد فى العلوم المختلفة .

« وكان مقتنعا بأن العلم ابن التجربة ، وأن النظريات التى لا تلق تأييداً من التجربة نظريات باطلة »[١] .

— وفى أواخر القرن السادس عشر وأوائل القرن السابع عشر ظهر المفكر الإنجليزى « فرانسيس بيكون ١٥٦١ م — ١٦٢٦ م » .

(١) د. يوسف كرم — تاريخ الفلسفة الحديثة ص ١٧ دار القلم بيروت .

هاجم هذا الفيلسوف بشدة روح التقاليد التى تسيطر على أفكار القوم ، وانتقد الطريقة المدرسية لأنها لا تتوخى الدقة ، وإنما تعتمد على الخيال والسفسطة ، ونقد منطق أرسطو واعتبره وسيلة عقيمة لا تؤدى إلى كشف أفكار جديدة كما لا تستطيع إثبات المبادىء العلمية : وقال : « إننا لا نشك فى أنه لو أراد أحد من الناس أن يترك جانب الأصنام التى يؤمن بها عقله ، وأن يشرع بعناية ودقة فى دراسة الظواهر الحقيقية لاستطاع أن ينفذ إلى كبد الطبيعة على نحو لا يستطيعه من يستخدم مجرد طريقة التأمل »(١) . فهو يطالب بتحرير العقل من الأوهام وتوخى الدقة فى دراسة الظواهر الطبيعية حتى يصل الإنسان إلى فهم الطبيعة واستخدامها .

والأوهام التى يعنيها هى الأوهام الأربعة التالية .

● أوهام الجنس — الكهف — السوق — المسرح .

١ — أوهام الجنس :

هى أوهام أو أخطاء يتعرض لها كل إنسان بحكم طبيعته وترجع إلى ميل العقل عند البشر إلى الاسترخاء وعدم إتعاب نفسه كما ترجع إلى اعتبار الانسان إحساسه مقياسا للأشياء مع أن الإحساس كثيرا ما يخدع ولإشتراك هذا الأمر بين كل بنى البشر وضع تحت اسم (أوهام الجنس) ومن أمثلة تلك الأوهام أو من نتاجها : التسرع فى الحكم ، فكثيرا

---

(١) د . / محمود قاسم — المنطق الحديث ومناهج البحث ص ٢٨ — الأنجلو المصرية .

ما ينتقل الانسان من حقيقة جزئية إلى قانون عام دون الاعتماد على أساس علمى ، وهذا يعرضه للوقوع فى الخطأ . وفى هـذا يقول « فرانسيس بيكون » : « لا يجوز أن تسمح للعقل بأن يثب ويطير من الحقائق الجزئية إلى القضايا العامة الشاملة . لا ينبغى أن تمد العقل بالأجنحة بل الأولى أن تثقله بالأغلال حتى تحول بينه وبين القفز والطيران » ، ومن أمثلة تلك الأوهام أيضاً أن عواطفنا تؤثر فى تفكيرنا فقد يحدث فى قضية ما ونحن متأثرين عاطفياً ببعض المواقف أن نفكر وأن نحكم ، فتؤثر هذه المواقف فى تفكيرنا وأحكامنا دون أن ندرى ، وعندئذ قد نتخذ طريقاً غير محايد وغير دقيق لفهم المواقف ومعرفة الحقائق . ومن أمثلة تلك الأخطاء أيضاً : خداع الحواس فيعتقد الانسان مثلا أن الخطين المتوازيين يلتقيان لذلك يجب أن تدقق فيما تأتى به الحواس . ومن أمثلة تلك الأوهام ميلنا إلى إختيار الأمثلة التى تؤيد وجهة نظرنا والتغاضى عن الأمثلة التى تناقضها .

وإهمال الانسان وخموله يدفعان إلى أن يفرض على الطبيعة ما يمليه عليه عقله لا ما تمليه التجربة والمشاهدة. وهذه الأوهام « تجعل العقل حين يستريح إلى صورة من الصور يجتهد فى فرضها على الواقع وإن اقتضى منه ذلك أن يلوى الوقائع لتتفق مع صوره وهو فى ذلك يصدر عن كبريائه وادعائه لأنه يتعالى عن النظر إلى خصائصها ويكتفى بعقله وقوانينه »[1] .

---

(١) د . / حبيب الشارونى — فلسفة فرانسيس بيكون ص ٥٧ .

٢ — أوهام الكهف :

وهذه الأوهام خاصة بالفرد . وتختلف من فرد إلى آخر ، وهى تنتج عن شخصية الإنسان وفرديته وميوله الخاصة به وحده وعن تربيته وبيئته ومهنته ودوافعه .

ومن ثم يميل الفرد إلى أن يفهم الأمور فيما يتمشى مع رغباته وثقافته أو مع ما يعيش فيه من كهف يغلقه على نفسه ، فيتعصب لشىء لأنه يحبه ويتوافق مع كهفه ويبتعد عنه لأنه يكرهه ، ويتناقض مع كهفه ، ولذلك يختلف الأفراد فى نظرتهم إلى الحقائق والأحداث وفى حكمهم عليها .

بل حتى فى ميولهم فالبعض يميل للتحليل والتركيب فى نظرته للظواهر والبعض يميل لفهمها بطريقة إجمالية والبعض يرى التركيز على جزء فقط، ويميل البعض إلى تفضيل كل قديم بينما لا يستريح البعض الآخر إلا للجديد ويبالغ البعض فى إظهار المشابهة بين الأشياء ، بينما يركز البعض على تحديد أوجه الاختلاف[١] .

ومن ثم من الواجب على الباحث أن يحاول قدر الإمكان أن يكون فى تفكيره مستقلا بعيداً عن الهوى والميول الشخصية ، حتى يتفادى الوقوع فى الخطأ فى أدائه وأبحاثه .

٣ — أوهام السوق :

هى أوهام تنشأ عن غموض اللغة وعن الإتصال والتعامل مع الغير

---

(١) راجع دراسات فى الفلسفة الحديثة ص ٤٧ د/ محمود زقزوق ط أولى دار الطباعة المحمدية .

فكثيرا ما يعجز الفرد عن أداء المعانى التى فى ذهنه بواسطة ألفاظ دقيقة تعبر عما يجول فى خاطره وكثيرا ما نقول ألفاظا لا يقابلها أشياء موجودة فى العالم الخارجى .

ولقد استغل السوفسطائيون غموض اللغة فى التلاعب بالألفاظ لهدم حقائق العلم ومبادىء الأخلاق ، وفى هذا يقول بيكون : « إن الناس يعتقدون أن عقولهم تتحكم فى الألفاظ التى يستعملونها ناسين أن الألفاظ إلى جانب ذلك تعود فتتحكم بدورها فى عقولهم وأن ذلك هو نفسه الذى أصاب الفلسفة والعلوم بالسفسطة والجمود . »

ويرى بيكون أن سبيل الخلاص هو تحديد معانى الألفاظ التى نستعملها ومدلولاتها بدقة حتى لا نقع فى الخطأ .

٤ — أوهام المسرح :

هى عبارة عن الأوهام التى نشأت من اعتناقنا لأقوال العلماء والفلاسفة الذين نعجب بهم فنسلم بصحة أقوالهم وآرائهم وأبحاثهم بدون نقد أو تمحيص ، وهذا ما يعرضنا للوقوع فى الخطأ ، وكثيرا ما نسلم بصحة آراء الغير ويصعب علينا التخلى عنها عندما يثبت بطلانها ، ومن أوضح الأمثلة على ذلك أن «جاليليو» وضع منظاراً مقرباً وطلب من زملائه الأساتذة أن ينظروا خلاله إلى الأقمار التى تدور حول المشترى فرفضوا على أساس أن أرسطو لم يذكر هذه التوابع المزعومة للمشترى ، وبهذا وقع زملاء «جاليليو» فى الخطأ لتمسكهم بآراء أرسطو دون نقد أو تمحيص ولهذا يجب أن نضع كل رأى موضع النقد والفحص مهما كانت شهرة قائله .

«ونحن نسمى هذه الأوهام بأوهام المسرح ذلك لأننا نعتبر كل المذاهب الفلسفية التى تلقيناها حتى الآن مثل كثير من المسرحيات التى

تقدم على المسرح تخلق عوالم وهمية ومسرحية»[1] .

هذه الأوهام إذا تخلص منها العقل الإنسانى استطاع أن يتقدم ويصل إلى القوانين العلمية الدقيقة ، لذلك حذر بيكون فى الجانب السلبى من منهجه من تلك الأوهام ونادى بتحرير العقل من سيطرتها ، لأنه بالتحرير يستبعد الإنسان العوامل السلبية أو أسباب الخطأ ويقبل على الطبيعة بذكاء ليفهمها ويحقق السيادة عليها .

ويرشد بيكون بعد ذلك إلى الطريقة المثلى وهى أن يجمع الباحث بين التجربة والتفسير العقلى ولنقرأ له هذا النص :

«إن التجريبين الذين لا يعتمدون إلا على التجربة والملاحظة يشبهون النمل الذى لا يفعل شيئا سوى أن يكدس مواد الغذاء لكى يستهلكها بعد ذلك ، أما العقليون الذين يتبعون الطريقة القياسية فيشبهون العناكب التى تستمد من نفسها مادة نسيجها ، أما الفيلسوف الحق فيجب أن يشبه النحلة التى تجنى من كل جانب المواد التى تستخدمها فى صنع شهدها وذلك عندما تحولها وتهضمها بفعل طبيعتها الخاصة»[2] أ. هـ.

فهو لا يريد للباحث أو الفيلسوف أن يعتمد على التجربة والملاحظة فقط ولا على العقل وحده وإنما على كليهما ، فالمفكر الحق هو كالنحلة لا يعتمد اعتمادا كليا على العقل ، ولا يدخر فى الذاكرة المادة المشوشة

---

(١) نصوص مختارة من كتابات بيكون ص ١٢٦ وراجع المنطق ومناهج البحث العلمى — الواثق بالله عبد المنعم .

(٢) د/ محمود قاسم — المنطق الحديث ص ٢٩ نقلا عن القانون الجديد لفرانسيس بيكون .

وإنما يعمل ذهنه فيها بحيث يغيرها ويخرج نتائج كثيرة ويمكن تلخيص منهج بيكون كما يلي :

محاولة التخلص من الأوهام .

جمع الأمثلة للظاهرة المدروسة كلما أمكن ذلك .

العمل على تنظيم الأمثلة وتبويبها وتحليلها والإستبعاد لما لاصلة له بالبحث أو الظاهرة .

٦ — وقد عاصر بيكون العالم الإيطالي الفلكي « جاليليو » ١٥٦٤ م الذي اعتمد على المنهج الرياضي في كشوفه في علم الفلك وساعد بذلك على تقدم العلوم وساهم في حث الناس على عدم الإعتماد كلية على منطق أرسطو .

— وفي سنة ١٦٠٩ صنع جاليليو التلسكوب وبه رأى جبال القمر ووديانه وأقمار المشترى الأربعة .

وحدد قانون حركتها ثم نشر كتابه (رسول من النجوم يتكلم) حدد فيه اكتشافاته ثم اكتشف دوران الشمس وبذا أبطل الكلام عن ثباتها .

— وفي سنة ١٦٢٣ م أصدر كتابه (المحاول) ويعني به محاولة في المنهج التجريبي . ولقد أشار في كتابه المحاول إلى أن المنطق الارسطي يفيد فقط في تنظيم التفكير ولكنه لا يؤدى إلى اكتشاف أى جديد ويمكن الوصول للجديد إذا أستخدمت التجارب والملاحظات والتحليل والتركيب[١] .

وجاء بعد ذلك العالم والفيلسوف الفرنسي « رينيه ديكارت » (١٥٩٦ م — ١٦٥٠ م) فهاجم المنطق الأرسطي واعتبره عديم الجدوى لايساعد

---

(١) مراجع تاريخ الفلسفة الحديثة ص ١٩ د . يوسف كرم .

على تقدم العلوم ولا يضيف أى جديد ثم قد رسالته المسماه «مقال فى المنهج» وتتلخص قواعد هذا المنهج فيما يلى :

١ — عدم التسليم بشىء إلا إذا بدا بديهيا فى نظر العقل ويقتضى هذا أن يكون العقل بمأمن من كل ما يدعو إلى الشك وهذه تسمى قاعدة «اليقين» .

٢ — تقسيم المشكلة المراد حلها إلى أكبر عدد ممكن الأجزاء وبالقدر الذى تدعو إليه الحاجة لحلها على أكمل وجه وهذه تسمى قاعدة «التحليل» .

٣ — ترتيب الأفكار الجزئية ابتداء من أبسطها وأسهلها صعوداً نحو أشدها تركيباً . وهذه قاعدة «التركيب» .

٤ — إحصاء جميع التفاصيل حتى يأمن المرء أنه لم يغفل أى جانب من المشكلة وهذه هى قاعدة «الإحصاء أو الإستقراء» .

يقول ديكارت «فالأربعة التالية حسبى بشرط أن يكون عزمى على إلا أخل مرة واحدة بمراعاتها صادقا ودائما .

الأولى : الا أقبل شيئاً ما على أنه حق مالم اعرف يقينا أنه كذلك بمعنى أن اتجنب بعناية التهور والسبق إلى الحكم قبل النظر والا ادخل فى أحكامى إلا ما يتمثل امام عقلى فى جلاء وتميز بحيث لا يكون لدى أى مجال لوضعه موضع الشك .

الثانية : أن أقسم كل وحدة من المعضلات التى سأختبرها إلى أجزاء على قدر المستطاع على قدر ما تدعو الحاجة إلى حلها على خير الوجوه .

الثالثة : أن اسير أفكارى بنظام بادئا بأبسط الأمور وأسهلها كى

أتدرج قليلا قليلا حتى أصل إلى معرفة أكثرها ترتيبا بل وأن أفرض ترتيبا بين الأمور التي لا يسبق بعضها الآخر بالطبع .

الرابعة : أن أعمل في كل الأحوال من الاحصاءات الكاملة والمراجعات الشاملة ما يجعلني على ثقة إني لم اغفل شيئا »[1] .

« وكتب الفيلسوف «مل» ت ١٨٧٨ ، كتاباً في المنطق الحديث سماه (طريقة المنطق) فيه تكلم عن المنهج الإستقرائي وقواعده ومراحله من ملاحظات وتجارب وافتراض فروض وإثبات لصحة الفروض ، ثم تحقيقها ، وتكلم بعد ذلك عن مناهج البحث في العلوم المختلفة .

لقد اتفقوا منذ روجر بيكون في القرن الثالث عشر على أن المنطق القديم عديم الجدوى ويجب أن يحل مكانه المنهج العلمي الذي يتناسب مع العلوم الحديثة والذي يعتمد على التجربة والملاحظة وأعمال العقل دون التأثر بالأفكار السابقة التي حلت إلينا لشهرة أصحابها .

يقول كلود برنارد (إن المنهج الجديد لا يعترف بسلطان آخر سوى سلطان الظواهر الواقعية ويتحرز من نفوذ الشهرة الشخصية للسلف)[2].

---

(١) رينية ديكارت — مقال عن المنهج ص ١٩٠ ترجمة محمود الخضيري ط ١٩٨٥ الهيئة المصرية .

(٢) المنطق الحديث ص ٣٥ د/ محمود قاسم .

الإستقراء

• **تعريفه :**

هو التتبع والتصفح والتعرف على الظاهرة كلها أو بعضها ثم الوصول عن طريق التعميم إلى حكم عام يشملها.

أو : هو انتقال الفكر من الحكم على الجزئى إلى الحكم على الكلى الداخل تحته هذا الجزئى .

مثال :

إذا تتبعنا الذهب والفضة والقصدير بوضعهم فى نار شديدة فإننا نجد أن كل واحد على انفراد يتمدد ونحن نعلم مسبقاً أن هذه كلها معادن ، نستطيع بعد ذلك أن نقول : الذهب والحديد والقصدير يتمدد بالحرارة .

والذهب والحديد والفضة معادن .

النتيجة : كل معدن يتمدد بالحرارة .

• **أرسطو والإستقراء :**

والإستقراء عرفه أرسطو وتكلم فيه إلا أن معرفته به كانت معرفة سطحية ساذجة مبنية على الملاحظات البسيطة دون استخدام أى أجهزة علمية ، فقد لاحظ مثلا إن الإنسان والجمل والفرس صغير المرارة .

ولاحظ أن الإنسان والفرس والجمل طويل العمر .

وبالتالى استنتج حكماً عاماً : وهو كل حيوان صغير المرارة طويل العمر .

والعلماء المحدثون يصفون استقراء أرسطو بأنه استقراء عقلى تجريدى لا يعتمد على أجهزة الملاحظات والتجارب .

كما عرف العلماء المسلمون من أمثال جابر بن حيان وابن الهيثم الإستقراء بمفهومه الدقيق واستخدموه فى أبحاثهم ، إلا أن أجهزتهم العلمية للملاحظات والتجارب لم تكن على المستوى الدقيق الذى عليه الأجهزة الآن ، فالمعروف علمياً أن النتيجة ودقتها مرتبطة ارتباطاً تاماً بالأجهزة المستخدمة فكلما كانت الأجهزة دقيقة كلما خرجت النتائج دقيقة ، ولهذا فإن علماءنا الأفاضل كانوا حريصين كل الحرص على الوصول للنتائج الصحيحة لكن (لا يكلف الله نفساً إلا وسعها) حيث إن زمنهم لم يكن فى نفس المستوى الحضارى الذى نعيشه الآن .

أقسام الإستقراء

ينقسم إلى : —

(ا) استقراء تام .

(ب) استقراء ناقص .

(ا) الإستقراء التام :

هو أن يقوم الباحث بتتبع كل الجزئيات التى تتصل بأمر ما أوظاهرة أو قضية ما ، ثم الخروج بعد ذلك بالنتيجة أو الحكم الكلى ، وسمى بالإستقراء التام لأن التتبع فيه شمل كل الجزئيات التى تقع تحت الكلى العام .

— مثال ذلك :

إذا تصفحت كل كتاب فى مكتبتك الخاصة فوجدت أنها كلها وجدت باللغة العربية ، فإنك تستطيع أن تخرج بعد التصفح والتتبع والتعرف بالنتيجة الكلية فتقول : كل كتبى بمكتبتى الخاصة مكتوبة باللغة العربية .

— مثال آخر :

إذا تصفحت الأشهر العربية شهراً شهراً ، فوجدت أن كل شهر لا يزيد عن ثلاثين يوماً ، فإنك تستطيع أن تخرج بالنتيجة أو القاعدة : «كل السنة الهجرية لا يزيد الشهر فيها عن ثلاثين يوماً » .

— والإستقراء التام يفيد اليقين إلا أنه لا يؤدى إلى تقدم العلوم لأنه لا يأتى بجديد ، وذلك لأن النتيجة موجودة فى المقدمات ، فهى مفصلة فى المقدمات ، ومجملة فى النتيجة .

لكن بوصول النتيجة فى الإستقراء التام إلى درجة اليقين ، يغلق باب النظر فى القضية المدروسة .

وهو يفيد فقط فى باب الإحصاء أو الإختصار أو التعبير عن عدد كبير من الجزئيات بعبارة موجزة ، ولهذا رأينا «مل» ينكر أن يسمى الإستقراء التام إستقراء ، لأنه يرى أن الإستقراء استدلال والإستدلال إنما يكون كذلك إذا أوصلنا إلى مجهول ، وحيث إن الإستقراء التام لم يوصلنا إلى مجهول فلا يكون استدلالا وإذا لم يكن استدلالا فلا يصح إطلاق اسم الإستقراء عليه .

الإستقراء الفطرى

وقبل أن ننتقل للقسم الثانى من أقسام الإستقراء يجب أن نتعرف على الإستقراء الفطرى ولذا نسأل : هل يدخل الإستقراء الفطرى ضمن الإستقراء التام أو ضمن الإستقراء الناقص ؟ والإجابة عن هذا، أن بعض المناطقة قد أدخله ضمن الإستقراء الناقص لأن التتبع فيه لبعض الجزئيات فقط.

إلا أننا نسارع فنقول : إن هذا الإدخال خطأ ، لأن من أهم سمات الإستقراء الفطرى عدم وضوح الهدف والغاية وهو أمر مشترك بين الجميع ولا تبنى النتيجة فيه على ملاحظات أو تجارب وإنمـا تبنى فى الغالب على التسرع ، ولا يخلو الإستقراء الفطرى من التأثر العاطفى وهو يتم بطريقة عشوائية ، وهذه السمات كلها تفصل بينه وبين الإستقراء الناقص .

وأدخله بعضهم ضمن الإستقراء التـام ، ونسارع فنقول : إنه لا يعتبر استقراء تاماً أو لا يدخل فى نطاق الإستقراء التـام لأننا علمنا فيما سبق أن الإستقراء التام هو تتبع وتصفح لـكل الجزئيات والإستقراء الفطرى ليس كذلك .

• تعريف الإستقراء الفطرى :

هو استنتاج قاعدة كلية من خلال حالة أو حالتين ، أو من مجرد رؤيه سريعة دون اللجوء أو الإعتماد على أى أساس علمى وهو يستخدم فى حياتنا كثيراً ونتائجه فى الغالب مشكوك فيها لأنه مبنى على أساس ضعيف وهو الإنتقال من ملاحظة عابرة لحالة أو حالتين ثم استنتاج قانون عام .

ـ مثال ذلك ـ :

إذا نزلت ببلد ما فأكرمك أحد أبنائها فمن ملاحظتك لهذا الموقف انطلقت إلى القول : بأن كل سكان هذا البلد كرماء .

هذا القانون أو القاعدة المستخرجة لازمها التسرع وانبنت على تعميم غير صحيح لا يقوم على أي أساس ، إذ المحتمل أن يكون الغالب على أهل هذا البلد البخل .

ـ مثال آخر ـ :

السائح الذي ينزل ببلد ما ثم يحكم على أهلها جميعاً بالتسول والفقر لمجرد لقائه بمتسول بالطريق العام أو بفقير يطلب منه المعونة . هذا السائح بحكمه هذا أجرى استقراء فطرياً لا ينبني على استقراء صحيح .

ـ ومثال ثالث ـ :

الطالب الذي يحكم على زملائه بأنهم فوضويون لمجرد تعرفه على واحد أو اثنين منهم . هذا الحكم هو استقراء فطري يبتعد كثيراً عن الحقيقة ولا يقوم على أي أساس صحيح .

وهذا الإستقراء رغم عدم أهميته الكبيرة إلا أنه يؤدي إلى بعض النتائج الصحيحة فالذي أصابته النيران بلهيبها مرة يتفادى أي نوع من النيران ويحكم بأن كل نار محرقة ، فيبتعد عنها .

والذي تعرض للغرق لجهله بالسباحة تتكون لديه فكرة كلية وهي أن كل من لا يعرف السباحة يتعرض للغرق إذا ألقي في البحر .

(ب) — الإستقراء الناقص — :

هو التصفح والتعرف والتتبع لبعض الجزئيات المعلومة ثم الإنتقال عن طريق التعميم إلى استنتاج حكم كلى يشمل ما تصفح من الكليات وما لم يتصفح .

فهذا النوع يفيد الظن وهو الذى يساعد على تقدم العلوم و يتمشى مع روح المنهج التجريبى . وقد وصف بأنه استقراء ناقص لأن التتبع للجزئيات فيه لم يشمل إلا البعض فقط .

وهذا النوع من الاستقراء مفيد من الناحية العلمية والعملية ، ويتم الانتقال فيه من الملاحظات والتجارب إلى القانون العام بفضل عملية عقلية هى التعميم . وهى فى الواقع روح المنهج التجريبى .

— مثال ذلك — :

إذا لاحظنا أن إنساناً تناول مادة سامة بكمية كبيرة فمات ، ثم إنساناً آخر فمات ، ثم أعطينا نفس المادة لفرس أو لجمل أو لبقرة فماتوا جميعاً ، فإنه يمكننا الخروج بقضية عامة أو قاعـــدة كلية تقول : كل حيوان يتناول مادة سامة بكمية كبيرة يموت .

ويتنوع الاستقراء الناقص إلى :

(أ) استقراء رياضى .

(ب) استقراء علمى .

(١) الإستقراء الرياضى :

وهو إنتقال العالم الرياضى إلى قاعدة رياضية محددة بعد الإعتماد على مثال واحد أو مثالين .

مثال ذلك :

لو جاء شخص إلى العدد : ٦ ، ٨ مثلا وجمعها وضرب حاصل الجمع فى الفرق بينها وجد أن الناتج يساوى ٢٨ وأن هذا العدد نفسه = الفرق بين مربعيها أى مربع ٦ ، ٨ فإنه يمكنه بعد هذا المثال الواحد أن يعمم الحكم فى صورة الحكم التالى : « مجموع أى عددين مهما كان مقدارهما فى الفرق بينهما = الفرق بين مربعيهما »[١] .

مثال آخر :

عالم الهندسة لو أنه قاس الزوايا الداخلة لمثلث فوجدها ٢ق فإنه يستطيع أن يعمم ويقول : زوايا المثلث الداخلة أياً كانت وأيا كان نوعه = ٢ق .

مثال ثالث :

لو سير العالم الرياضى خطاً فى تواز مع خط منته ، فإنه يستطيع أن يقول : المتوازى لأى خط منتهى يكون منتهياً .

ومثال رابع :

لو أضاف هذا العالم كما إلى كم ، فإنه يستطيع أن يقول : المجموع لأى كمين أكبر من كل كم على حدة .

---

(١) راجع المرشد السليم ص ١٧٨ د . عوض الله حجازى .

(ب) الإستقراء العلمى :

ويعرف بأنه دراسة علمية منظمة هادفة جادة تستخدم الملاحظات والتجارب فى الإنتقال من جزئية إلى أخرى وعن طريق التعميم نصل إلى قانون عام أو قاعدة كلية تشمل ما وقع تحت الدراسة وما لم يقع ، أو هو: مجموعة الأساليب والطرق العملية والعقلية التى يستخدمها الباحث فى الإنتقال من عدد محدود من الحالات إلى قانون أو قضية عامة يمكن التحقق من صدقها ، بتطبيقها على عدد لا حصر له من الحالات الخاصة الأخرى التى تشترك مع الأولى فى خواصها .

مثال :

لاحظ العالم « باستير » أن التغير أو التعفن يلحق بالمواد الغذائية المعرضة للهواء ، فافترض وجود ميكروبات غير مرئية حية فى الهواء تسبب التغيير أو التعفن ، ولكى يتأكد من هذا قام بعمل إستقراء علمى، حيث أتى بإناءين وعقمها جيداً ووضعهما فى ظروف واحدة ووضع فيهما طعاماً واحداً ثم أغلق بإحكام أحدهما، وترك الآخر معرضاً للهواء وبعد فترة عاد إليهما فوجد البكتيريا قد نمت فى الإناء المكشوف ، بينما بقى الآخر على حالة دون أن يطرأ عليه أى تغيير .

وأعاد التجربة مراراً فخرج بنفس النتيجة، ومن هنا إستنتج أن الهواء يحتوى فعلا على أجسام حية غير مرئية هى السبب المباشر فى حدوث التعفن فى الآناء المكشوف ، وأمكن عن طريق هذا الإستقراء أن يبطل ما شاع فى عصره على لسان « أرنست هيكل » و « بخنر » من القول بالتولد الذاتى، وبالتالى وضع القانون التالى :

« كل طعام يعرض للهواء فإنه يتعفن أو يتغير » .

مثال ثاني :

إذا أراد الطبيب معرفة كل مايتصل بالدم لإنسان ما فإنه يأخذ عينات من دم هذا الإنسان ويقوم بتحليلها وفحصها جيداً ثم يصدر حكماً كلياً يشمل ما إستقرىء وما لم يستقرأ من دم المريض .

مثال ثالث :

الرجل الذى يريد أن يبنى عمارة على قطعة من الأرض فإنه قبل أى شيء يبدأ بعمل جسات الأرض وذلك للتعرف على طبيعتها وهذا يتم بأخذ عينات من مواقع مختلفة الأبعاد والأعماق ويقوم بتحليلها ، وبناء على التحليل يصدر حكماً عاماً يشمل قطعة الأرض كلها .

والإستقراء العلمى هو أساس تقدم العلوم فى كل زمن من الأزمنة فعن طريق الإستقراء العلمى نصل إلى معرفة القوانين وهذا هو الجانب النظرى ، ثم نستخدم هذه المعرفة فى حياتنا العامة وفى التطبيقات المختلفة فى الزراعة — الصناعة — الطب ... وغيرها فنستفيد منها فوائد عديدة ، وهذا هو الجانب التطبيقى »[1] .

• وظيفة الإستقراء :

المنهج العلمى لا يتلهى بدراسة الظواهر ولا يعتمد على الملاحظات البسيطة أو العشوائية .

ولا تعنى المعرفة العلمية إستخراج النتائج كيفما إتفق أو بالمصادفة وإنما تعنى الملاحظات الدقيقة والتجارب العلمية الواعية واستخراج كل

---

(١) د . محمد فتحى الشنيطى — أسس المنطق ص ١٢١

ما يمكن إستخدامة من أجهزة دقيقة للملاحظات والتجارب بهدف التعرف على الأسباب والمسببات ، وبعد هذا نستطيع أن نقول أن من أهم وظائف الإستقراء محاولة فهم الطبيعة والتعرف على الظواهر المختلفة ومعرفة الأسباب والعلل الكامنة وراء الظواهر والأسباب التى تنشأ عنها ظواهر أو تختفى مع وجودها ظواهر أخرى واكتشاف الأسباب أو العلاقات بين الظاهرة وأسبابها والظاهرة والظواهر الأخرى ، وأيضا من وظائف الإستقراء الكشف عن القوانين الكلية التى وراء الظواهر ومتى كشفت هذه القوانين أمكن استخدامها فى التقدم العلمى كما يمكن التنبوء بعودة الظواهر متى وجدت نفس العلل أو الأسباب أو الظروف .

مثال ذلك :

إذا عرفنا أن الإنسان يختنق إن هو إستنشق كمية كبيرة من أكسيد الكربون لأن هذا الغاز يتحد بكرات الدم ويحول دون وصول الأكسجين إلى الرئتين فإننا بهذه المعرفة نعرف السبب الظاهرى للموت ، وبالتالى يمكننا التنبوء بحدوث الموت لأى إنسان إذا إستنشق كمية كبيرة من أكسيد الكربون ، ومن الوظائف أيضاً : الكشف عن المسببات أو المعلولات التى إذا استخدمت أفادت البشر أو أضرت بهم .

مثال ذلك :

ما يقوم به الكيمائيون من خلط بعض المعادن ببعض بنسب متفاوتة بهدف إنتاج الأدوية النافعة أو المواد السامة .

• العلاقة بين منطق القياس ومنطق الاستقراء :

عرفنا الفرق بين منطق القياس ومنطق الاستقراء وهنا يأتى سؤال : هل يعنى الفرق بينهما أن المنطقين متباينان وليس بينهما أى علاقة ؟ .

نسارع فنقول : إنه لا تنافى بينهما بل هناك صلة وثيقة وذلك لأنه لا بد فى كل قياس من مقدمة كلية على الأقل وطريق الوصول إلى المقدمة الكلية وخاصة تلك التى تتضمن أحكاما على العالم الطبيعى هو الملاحظة والتجربة ومشاهدة الحوادث والموازنة بينها وتحليل صفاتها والبحث عن عللها وهذا هو منهج الإستقراء .

ومن هنا تظهر الصلة الوثيقة بين الاستقراء والقياس حيث يقدم الاستقراء المقدمة الكلية للقياس .

أما الاستقراء فيعتمد على القياس أيضا وذلك لأنه لا يكفى أن نتصفح بعض الجزئيات لنصل منها إلى حكم عام يتناول ما شاهدناه من الظواهر الجزئية وما لم نشاهده بل لا بد من التحقق والتثبت من صدق هذا الحكم الكلى العام وطريق التحقق هو أن نطبقه على حالات جزئية أخرى لم نكن قد تصفحناها من قبل ، وذلك بأن ننتقل من الحكم الكلى العام إلى أحكام جزئية خاصة وهذا هو مايسمى بـ «القياس» .

وعلى هذا فإن المنهجين يحتاج كل منهما للآخر . القياس يحتاج إلى الإستقراء فى أخذ المقدمة الكلية منه ، والاستقراء يحتاج إلى القياس فى التأكد من انطباق الحكم الكلى على جزئيات لم تتصفح .

ويلخص العالم التجريبى « كلود برنارد » فى كتابه « مقدمة لدراسة

الطب التجريبى، العلاقة بين الاستقراء والقياس بقوله : «إن للاستدلال صورتين :

(أ) الاستدلال الاستقرائى وهو الخاص بالبحث .

(ب) والاستدلال القياسى وهو الخاص بالبرهنة .

ولا غنى لواحد منهما عن الآخر والعلوم تستخدم الاستقراء للكشف عن المجهول وتستخدم القياس لضبط النتائج التى تصل إليها[1].

فحينما لاحظ العلماء تسمم عدد من الأبقار ودرسوا الظروف المحيطة بكل بقرة على حدة ، وتبين لهم اختلاف الأبقار فى كل الظروف إلا فى ظرف واحد يشملهم جميعا وهو إشتراكهم فى الشرب من بئر محددة .

فقد أمكنهم أن يعرفوا السبب فى تسمم الأبقار موضوع الدراسة .

وهذه النتيجة يمكن باستخدام القياس التحقق من صدقها بأن يبدأوا بالكلى الذى وصلوا إليه — أى النتيجة ويطبقوها على جزئيات أخرى لم تستقرأ .

والبدء بالكلى ثم النزول إلى الجزئى هو التوجه من الاستقراء إلى القياس وبهذا يتبين أن القياس محتاج إلى الاستقراء فى التوصل إلى المقدمة الكلية والاستقراء محتاج إلى القياس فى تحقيق الفروض العلمية .[2]

---

(١) أسس المنطق والمنهج العلمى ص ١١٥ د . محمد فتحى الشنيطى ط ١٩٧٠ النهضة المصرية .

(٢) د. عوض الله حجازى المرشد السليم ص ١٦٩ .

٥ ـ أساس الاستقراء :

من قواعد المنطق الأرسطى أن صدق الحكم على الجزئى لا يدل على صدق الحكم على الكلى ، فحصول طالب أو طالبة على الامتياز فى الدرجات لا يدل على أن كل الطلاب ممتازون ، ومن هنا نتساءل : كيف يمكن للإنسان فى الاستقراء من الانتقال من بعض الجزئيات لوضع قانون عام أو كلى لا يشمل الجزئيات التى تتبعت فحسب ، بل وينسحب أيضا على الجزئيات التى لم تتبع ، كيف نصل إلى قانون عام أو قاعدة كلية ، على أى أساس أو أسس نعتمد بالحكم على الكلى مع أننا لم نتتبع سوى بعض الجزئيات ، فمثلا : إذا تتبعنا الحديد والذهب والفضة وجدنا أنها تتمدد بالحرارة ، فعلى أى أساس عممنا الحكم وقلنا : أن كل معـــدن يتمدد بالحرارة مع أننا لم نتعرف على بقية المعادن الأخرى ، على أى أساس أعتمدنا فى التعميم ؟ !!

الواقع : أنهم اعتمدوا على ثلاثة قوانين وهى :

١ ـ قانون السببية أو العلية : والذى يقول إن كل معلول لا بد له من علة سابقة عليه ، أو بتعبير آخر : الاعتقاد بأن كل ظاهرة تحدث فى الكون فهى معلولة لعلة سابقة عليها ، فتمدد الحديد ظاهرة هذه الظاهرة لا بد لها من علة سابقه وهى الحرارة ، ووجود الابن ظاهرة سببها وجود الأب والأم ، ووجود المبنى ظاهرة سببها وجود البانى .

وقانون العلية أو السببية مستفاد من خبرة الإنسان وتجاربه الممتدة عبر الأزمنة إذ كشفت له خبراته وتجاربه أن كل حادثة فى الكون وكل ظاهرة من ظواهره إنما هى أثر لسبب من الأسباب أو علة من العلل . ويكفى أن نقول أن الرجل البسيط قبل العالم عرف هذه السببية حينما سار

فى الصحراء فرأى بعرة فقال : البعرة تدل على البعير ورأى أثراً فقال : والأثر يدل على المسير ثم رأى سماوات كلها نظام وإتقان وأرض فيها البحار والمحيطات والأنهار والنباتات المتعددة والمعادن فقال سماء ذات أبراج — وأرض ذات فجاج ألا يدلانى على وجود العليم الخبير . بلى . فمعرفته للمسبب أوصلته للسبب وهو الخالق العظيم (سبحانه وتعالى) .

ورأى العالم أن الزئبق يتمدد فى ميزان الحرارة فعلم أن السبب فى ذلك هو إرتفاع درجة الحرارة ، ولقد جاء الرجل إلى رسول الله ﷺ فقال له : يارسول الله : أأعقلها أم أتوكل أى أربط الناقة أم أكل أمره إلى الله دون رباط ؟ فأعلمه الرسول ﷺ أن من التوكل الأخذ بالأسباب حيث قال له : أعقلها وتوكل . والقرآن الكريم يأمرنا فى كل أمورنا بالأخذ بالأسباب ويكفى أنه يطالبنا بإعداد العدة قدر الطاقة دفاعاً عن الإسلام (وأعدوا لهم ما استطعتم من قوة ...) .

والرسول ﷺ يقول : (المؤمن القوى خير وأحب إلى الله من المؤمن الضعيف) ... إلخ الحديث .

والقوى هو الذى يأخذ بالأسباب لا الذى يعطلها .

٢ — قانون الإطراد :

وهو الإعتقاد بأن العلل المتشابهة تحدث معلولات متشابهة بصفة دائمة وهذا الإعتقاد هو الذى جعلنا نتأكد أن ما حدث فى الماضى سيحدث مثله فى الحاضر والمستقبل إذا ما وجدت علته ، فأى قطعة من الحديد ستتمدد إذا وضعت فى النار وأى إنسان سيموت إذا تناول السم ولم يتناول الدواء ، وأى إنسان سيشبع إذا أكل كثيراً .

٣ — قانون الغائية :

وهو قانون يعرفه ويقتنع به كل من يتصفح الكون باحثاً عن غايات أى جزء فيه فكل ما فى الكون خاضع للنظام والإتقان والإحكام ويتجه نحو غاية .

يقول القانون : أن كل ما يوجد فى الطبيعة يرمى إلى غاية محددة هى السبب فى وجوده فالشمس والقمر والماء والهواء وغير هذه المخلوقات تتجه لتحقيق غاية محددة ، ويكفى أن تتعرف على الأبعاد التى تصل بين الشمس والأرض وهى ٩٣ مليون ميل تقريباً . وتسأل لماذا هذا البعد بالذات ؟ ! ! والأبعاد التى تفصل بين القمر والأرض وهى تقريباً ٢٤٠ ألف ميل وتسأل لم ؟ والنظر فى القرآن يؤكد أن كل شىء موجود لغاية .

هذه القوانين الثلاثة هى الأساس الذى يعتمد عليه العلماء فى التعميم وخروجهم بالقوانين العامة بعد تصفحهم لبعض الجزئيات أو عدد بسيط من الظواهر .

ولولا إعتقادهم أن كل معلول له علة ، وأن العلل المتشابهة تنتج معلولات متشابهة وأن كل شىء يهدف لغاية لولا هذا الاعتقاد لما درسوا الظواهر وبحثوا عن أسبابها ولما استطاعوا أن يخرجوا بقوانين عامة تفيد فى تقدم البشرية .

• • مراحل الاستقراء أو المنهج الاستقرائي :

الغاية أو الهدف من الاستقراء يمكن إجمالها فى وصول العالم إلى قانون عام أو قاعدة كلية تشمل ما استقرىء وما لم يستقرأ . ولا يتم الوصول إلى المطلوب إلا بالمرور بمراحل متعددة وهى :

أولا : مرحلة الملاحظة والتجربة .

ثانياً : مرحلة الفروض العلمية .

ثالثاً : مرحلة التحقيق أو الاستدلال على صحة الفروض .

ولنبدأ بالحديث عن المرحلة الأولى :

١ — « مرحلة الملاحظة » :

وهى مشاهدة الظاهرة فى الواقع . وهذا هو التعريف العام للملاحظة وهى تنقسم إلى :

(أ) ملاحظة فجة . (ب) ملاحظة علمية .

فإن كانت المشاهدة سريعة عابرة غير مقصودة لا هدف لها ، أو كانت ذات هدف سطحى ولا ترمى لتحقيق غاية أو تكشف عن حقيقة علمية وتدخل العقل فيها بطريقة متسرعة دون أن يحاول الربط بين الأسباب والمسببات فهذه تسمى ملاحظة : « فجة » وهى تستخدم فى حياتنا العامة فى كل لحظة من لحظات حياتنا .

فالإنسان يلاحظ ويشاهد الأسواق واكتظاظها بالسلع المختلفة فى وسط القاهرة مثلا ويلاحظ السرعة المخيفة للسيارات فى الشوارع العامة ويرى سقوط الأمطار بعد سماعه للرعد ومشاهدته للبرق ويلاحظ القمر هلالا ثم بدراً وهكذا .

• الملاحظة الفجة والعلوم : —

وهذه الملاحظة لا تساعد كثيراً على تقدم العلوم أو اكتشاف جديد إذ يقفز الملاحظ فيها من ملاحظة إلى أخرى حسبما توحى إليه بذلك حاجاته العملية دون أن يحاول الربط أو الفهم والتحليل والتعرف على الأسباب والعلاقات المختلفة .

ولكن لا يعنى هذا عدم جدواها تماما فقد تلفت النظر إلى بدء ملاحظة علمية توصل بدورها إلى جديد فى العلم وقد توحى إحدى الملاحظات الفجة إلى ذوى العبقريات بالكشف عن بعض القوانين الكبرى فى الطبيعة ، حيث يحكى أن « نيوتن » اكتشف قانون الجاذبية بناء على ملاحظة فجة لسقوط تفاحة على الأرض(١) .

• الملاحظة العلمية : —

أما النوع الثانى فهو الملاحظة العلمية فإذا كانت الظاهرة المرئية أو كانت المشاهدة مقصودة ووجه فيها الإنتباه الكامل إلى الظاهرة موضوع البحث واستخدم فيها العقل بطريقة صحيحة وحدد فيها الهدف واستعان الملاحظ مع حواسه بأساليب البحث التى تتلائم مع طبيعة الظاهرة كالتلسكوب والميكروسكوب والترمومتر مثلا ، وعمل الملاحظ بروية وتعقل على اكتشاف الأسباب الكامنة وراء الظاهرة ومعرفة الروابط والعلاقات الموجودة بينها وبين الظواهر الأخرى فهذه هى الملاحظة العلمية . وهى تفيد كثيراً فى تقدم العلوم واكتشاف الروابط والعلاقات .

(١) راجع المنطق الحديث ص ٨٥ .

• أمثلة الملاحظة العلمية :

ومن أمثلتها ما يقوم به علماء الفلك من توجيه الإنتباه الكامل إلى الأجرام السماوية وإستخدام المراصد الدقيقة فى رصدها ومتابعة حركتها وأوقات ظهورها واختفائها ومعرفة الأبعاد بينها . وأيضاً ما يقوم به علماء الإقتصاد من توجيه الإنتباه نحو الظواهر الإقتصادية مثل الإستيراد والتصدير والإنتاج وحركة البيع والشراء فى الأسواق وقضية العرض والطلب والإتجاهات الاستثمارية المختلفة وتسجيل ما يطرأ على هذه الأمور من تغيرات حتى يخرج بتفسير صحيح للظواهر الإقتصادية ووضع الأسعار من زيادة أو تدهور أو ثبات .

وتوصلهم هذه الملاحظات إلى اقتراح حلول لتلافى الأزمات وتوجيه الحياة الإقتصادية إلى الإتجاه الصحيح بالسيطرة على الاسعار وترشيد الإنتاج والإستهلاك .

• ميزات الملاحظة العلمية :

وأميز ما تتميز به الملاحظة العلمية :

١ — وضوح الهدف .
٢ — توجيه الانتباه الكامل ناحية الظواهر .
٣ — الاستعانة بالاجهزة العلمية الدقيقة .
٤ — الجهد العقلى الشاق فى التعرف والربط والتحليل .
٥ — التجرد من المؤثرات السابقة أو بتعبير آخر : التمتع بالنزاهة العلمية .
٦ — التروى وعدم التسرع .

— وكل علم من العلوم له ملاحظاته الخاصة به كما أن له الاجهزة التى يلاحظ بها .

فملاحظات علماء الفلك تختلف عن ملاحظات المشتغلين بالطب ، وملاحظات علماء التاريخ والآثار تختلف عن ملاحظات علماء النفس .

ويترتب على الاختلاف فى طبيعة الظواهر الاختلاف فى الاجهزة والآلات المستخدمة فى الملاحظة .

● نوعا الملاحظة العلمية :

وتتنوع الملاحظة العلمية إلى نوعين :

١ — ملاحظة الكيف : وتستخدم فى العلوم التى تعمل على تصنيف الاشياء إلى أجناس وأنواع وفصائل مثل : علم الحيوان ، وعلم النبات . بهدف تحديد الصفات المميزة لكل واحد منها .

فعلى سبيل المثال : الحيوان جنس تحته أنواع لكل نوع صفات أو كيفيات خاصة فمن الانواع : الإنسان إذ هو حيوان ناطق .

فالناطقية تميزه عن غيره . ومن الإنسان العربى — والإنجليزى — والإفريقى — والاسيوى . ولكل نوع خصائص تميزه عن غيره .

— ومن الحيوان كجنس أنواع أعجمية ، فهى تنقسم إلى متوحشة وأليفة ولكل نوع خصائصه التى تميزه عن غيره .

٢ — ملاحظة الكم :

أى الكمية بالزيادة والنقصان بالطول أو القصر بالجرامات أو الكيلو أو القناطير .. إلخ .

والمراد منها معرفة الكمية التى تتألف منها ظاهرة ما ويدخل فى ذلك البعد والقرب والملاحظات الفلكية والكيميائية .

وترمى هذه الملاحظات إلى التعبير عن العلاقات بنسب عددية .

التجربة :

رأينا فيما سبق أن الملاحظة تعنى مشاهدة الظاهرة فى الواقع وتوجيه الإنتباه إليها لمعرفتها . وفى الحقيقة فإن موقف الملاحظ موقف سلبى فهو شبيه برجل يصغى إلى الطبيعة ليأخذ عنها ما تقول ويسجل كل ما تكشف له من صفات الاشياء أو العلاقات الكائنة بينها .

ولما كانت الرغبة الملحة تدفع العلماء لمعرفة أكثر دقة وأكثر شمولا وأسرع فى النتائج وأوفر للوقت فإنهم يلجأون إلى إخضاع الظاهرة للتجريب كلما أمكن ذلك بوضعها فى ظروف مصطنعة بعد عزلها عن غيرها من الظواهر والإستعانة بالاجهزة العلمية الدقيقة :

• مثال ذلك :

ما أثبته بعض العلماء من أن عنصر الأكسجين فى الهواء هو الذى يعمل على الاشتعال ، فقد رأى هذا البعض أن الخشب والقطن يشتعلان فى الهواء إذا لامسا النار . فقام بتحليل الهواء إلى عناصره الأصلية (النيتروجين — الاكسجين — بخار الماء) ثم عرض المادة المشتعلة فى ظروف مصطنعة للنيتروجين فانطفأت النار وكرر العملية مراراً ، ثم عرض المادة المشتعلة للأكسجين فازدادت اشتعالا ، وبالتالى خرج العلماء بالقانون الذى يقول : أن الاكسجين هو الذى يساعد أو يعمل على اشتعال النيران .

مثال ثاني :

ما يقوم به علماء الحيوان أو النبات من عزل الحيوانات أو النباتات عن ظروفها الطبيعية ووضعها في ظروف مصطنعة مثل : البيئات الحارة أو الباردة أو الغرف المظلمة أو غير ذلك للتعرف على ما يحدث من تأثيرات بالزيادة أو النقصان .

وبناء على ماسبق نقول : إن التجربة تعني : إخضاع الظاهرة المراد دراستها لظروف مصطنعة بعد عزلها كلما أمكن ذلك عن غيرها . والإستعانة بالأجهزة العلمية الدقيقة المتناسبة مع التعديل والتبديل ثم البحث عن النتائج .

فظاهرة مثل الهواء مثلا الذي يتكون من أكسجين بنسبه ٢١٪ ونيتروجين بنسبة ٧٨٪ وبخار الماء بنسبة ١٪ ماذا يحدث لو رفعنا نسبة الأكسجين أكثر مما هي عليه أو قللنا من هذه النسبة ورفعنا من نسبة النيتروجين . ماهي النتيجة المترتبة على هذا التبديل ؟!! .

• الصلة بين الملاحظة والتجربة :

والملاحظة والتجربة وجهان لعملة واحدة وهما جزءان متداخلان يمثلان المرحلة الأولى من مراحل المنهج الاستقرائي فالعالم يلاحظ ثم يجرب وهو إذ يجرب يلاحظ . فإن شوهدت الظاهرة كما هي في الواقع بالحواس والأجهزة الدقيقة وتدخل العقل للتفسير دون تبديل أو تحويل فيها فهي الملاحظة . وإن حدث ماسبق مع إخضاع الظاهرة وفصلها وعزلها والتدخل فيها بالزيادة أو النقصان فهذه هي التجربة .

• التجارب الجيدة والتجارب الرديئة .

إن التجارب الجيدة هي التي تؤتي ثمارها بصفة دائمة وتكشف لنا عن مكنونات الظواهر وتطلعنا على الجديد كلما غيرنا في الظاهرة وتؤدي إلى تقدم العلوم خطوات على الطريق وتتيح للعالم التكهن للمستقبل . ولا يصل إلى النتائج الصحيحة في التجارب إلا ذوى القدرات العقلية الممتازة مثل : ابن حيان — وابن الهيثم — وباستير ... ألخ أما من يتمتع بخمول ذهني فيمكنه أن يجري الآلاف من التجارب على ظاهرة واحدة ولا يصل إلى نتائج أو ربما يصل إلى نتائج مبتورة رديئة لا تفيد في تقدم العلوم .

• أيهما أفضل الملاحظة أو التجربة ؟ ولماذا ؟

للأسباب التي سنذكرها يتبين لنا أن التجربة هي الأفضل وإليك الأسباب :

١ — يمكن للباحث في التجربة حصر الظاهرة موضوع الدراسة وعزلها عن بقية الظواهر الأخرى والقيام بتحليلها إلى عناصرها الأصلية ودراسة كل عنصر على حده والتعرف على العلاقات بين العناصر المختلفة. فالتجربة مثلا تمكننا من التعرف على أن الماء يتكون من عنصرين هما الهيدروجين والأكسجين وعلى خواص كل عنصر . في حين أن الملاحظة لا تساعدنا إلا على رؤية الماء كما هو في الطبيعة كسائل شفاف إذا شربه الظمآن ارتوى .

٢ — تبدو التجربة أكثر نفعاً لأنها تمكننا بعد معرفة العناصر وخصائصها من التأليف بينها بنسب محددة وبالتالي معرفة النتائج من هذا التأليف مما يقتضي منا الا بتعاد عنه إذا كان ضاراً أو استخدامه في التقدم

العلمى إذا كان نافعاً . ولعل من أبرز الأمثلة التى توضح ذلك ما يقوم به الكيميائيون فى صناعتهم الأدوية المختلفة .

٣ — تفضل التجربة على الملاحظة لأنها أكثر دقة وموضوعية فإن العالم الملاحظ مهما أوتى من قدرة على الملاحظة فإنه يقع فى بعض الأخطاء نتيجة لقصور الحواس أو عدم الإلمام بتفاصيل الظاهرة أو للتسرع فى التفسير أو لتداخل فى الظواهر وعدم قدرته على الفصل بينها أو لطول مدة الملاحظة أما التجربة فإنها تعطى النتائج بدقة وموضوعية ولا تتأثر بميول الباحث أو حواسه أو رغباته أو استعداداته .

٤ — انحصار التجربة فى دائرة محددة يساعد على سرعة الفهم والخروج بالنتائج وتوفير الوقت ، كما يساعد على الإبتكار .

أهم شروط الملاحظة والتجربة :

قلنا قبل ذلك أن الملاحظة والتجربة هما وجهان لعملية واحدة ، ولهذا فإن الشروط التى تتوفر فيها واحدة من هذه الشروط :

١ — تحديد الهدف مسبقاً ، يساعد كثيراً على إتمام الملاحظات والتجارب بطريقة صحيحة ، كما يساعد على تحديد الأجهزة العلمية والخطوات التى يلزم اتخاذها والمتابعة الصحيحة .

٢ — الموضوعية ، وتتطلب هذه الموضوعية أن يتجرد الملاحظ أو المجرب من ميوله ورغباته وأهوائه الشخصية ومن تأثير العادات والآراء المسبقة ، وأن يلاحظ ويجرب بنزاهة مسبقة كما تتطلب الصبر والعقلانية والابتعاد عن التسرع واستخدام الأجهزة المتخصصة المتناسبة مع الظاهرة .

٣ — على الملاحظ أو المجرب أن يحلل الظاهرة كلما أمكن ذلك إلى

أبسط عناصرها ، ويتعرف أثناء التحليل أو التركيب على العلاقات الكائنة بين الظواهر المختلفة .

٤ — تحديد الظاهرة والظروف المحيطة بها وتوجيه الإنتباه إليها بأناة من أهم العوامل لفهمها والخروج بنتائج جادة .

٥ — تكوار الملاحظة والتجربة يساعد كثيراً على الخروج بنتائج صحيحة .

٦ — تسجيل النتائج من الأمور الضرورية التى تبعد الملاحظ أو المجرب عن الوقوع فى الخطأ .

٧ — الجمع بين المهارة العلمية والمعرفة النظرية ، من أهم الشروط التى يجب أن تتوفر فى المجرب « فإن اليد الماهرة التى لا تقودها رأس مفكرة أداة عمياء فى حين أن الرأس التى لا تعاونها يد ماهره تظـــل رأساً عاجزة »[1] .

عوامل تسبب الخطأ فى الملاحظة والتجربة :

بعد معرفتنا لبعض شروط الملاحظة والتجربة ، نود أن نشير بإيجاز إلى الأسباب التى توقع فى الخطأ فى الملاحظة أو التجربة :

١ — قد يوجه الباحث الانتباه إلى جهة ليست هامـــة أو أصلية ويصرف انتباهه عما عداها .

فالطبيب الذى يشده عرض ما فيعطيه كل الاهتمام ، وينصرف بذلك

(١) المنطق الحديث نقلا عن مقدمة لدراسة الطب التجريبى

عن الأعراض الأخرى ، كثيراً ما يقع في تشخيص خاطئ للمرض وبالتالي يضع الدواء بناء على هذا التشخيص فيوقع المريض في حيص بيص أي في شدة يتعذر التخلص منها .

ومن الأسباب عدم التركيز على الظاهرة موضوع الملاحظة أو التجربة، وضعف الاستعداد لفهم عناصرها وأسبابها وانعدام القدرة على التحليل والتركيب بطريقة صحيحة ، والتأثر بالآراء المسبقة والجمود عند نقطة محددة واتباع الهوى أو الغرور الشخصي .

٢ — الاكتفاء باستخدام الحواس دون اللجوء إلى أدوات الملاحظات والتجارب المختلفة ، كثيراً ما يوقع الباحث في أخطاء جسيمة لأن الحواس مع كونها متغيرة وعرضة للأمراض المختلفة فهي في نفس الوقت خادعة .

وكذا الاعتماد على أجهزة للملاحظات والتجارب ثبت عجزها لقدمها، أو وجود خلل بها ، أو لتأثرها بعوامل البيئة مثل البرودة أو الحرارة أو لأنها أجهزة لظواهر أخرى في تخصص علمي يختلف عما نحن بصدده من ظواهر .

٣ — وللتأويل الخاطئ أثره الكبير في وقوع الأخطاء ، ولذا يجب على المأول أن يلتزم بالدقة الكاملة ولا يبالغ في الخيال وعليه أن يحذر أثناء التأويل الأغراض والأهواء والميول والمؤثرات المحيطة به .

ومثال التأويل الخاطئ أن [يرى الملاحظ سراباً على بعد فيأوله بالماء ، أو يلاحظ راكب السفينة شاطئ البحر فيعتقده متحركاً في اتجاه مضاد لاتجاه السفينة][1] .

---

(١) المرشد السليم ص ١٨٥

وقبل أن ننتهي من الحديث عن المرحلة الأولى من مراحل الاستقراء نرى أن بعض الباحثين يأخذ بشهادة الغير مكتفياً بملاحظاتهم وتجاربهم إما توفيراً للوقت أو للمال، أو لأن شهادة الغير تتناول أمراً مضى وليس في الطاقة البشرية إعادته كالحوادث الجغرافية أو التاريخية الضخمة... إلخ أو لأن الشهادة صادرة عن متخصص يحتاج إليها الباحث وليست في تخصصه.

فما هي إذاً شهادة الغير؟

شهادة الغير

مما لا شك فيه أن القدرات العقلية للإنسان مهما بلغت فهي محدودة ، لا تستطيع أن تلم إلماما بكل الثقافات والعلوم .

ومع المسيرة الثقافية العلمية عبر الأزمنة المتتابعة، تعددت التخصصات وتشابكت ، وهذا التعدد والتشابك جعل العلماء فى تخصص ما يحتاجون لعلماء آخرين فى تخصصات أخرى حتى يكتمل بحثهم ويؤدى إلى النتيجة المرجوة .

ثم إن بعض المعلومات التى يحتاجها العالم، ربما لا يستطيع التعرف عليها مباشرة ، لبعدها الزمانى عن عصره واستحالة إرجاعها ثانية ، أو لأن محاولة التعرف عليها تحتاج إلى تكاليف باهظة لا طاقة له ولا لمجتمعه على تحملها .

ولو أن كل إنسان حاول أن يستخدم كل طاقاته ليحيط إحاطة كاملة بكل المعلومات فى التخصصات المختلفة، لما ساعدته قدراته العقلية مهما ارتقت ، ولما ساعدته المساحة الزمنيـــة التى يعيشها على سطح هذا الكوكب .

ولنفترض أننا نريد التعرف على أدلة على وجود الله سبحانه وتعالى من خلال حدوث الكون ، فإننا نقول العالم حادث ، وكل حادث لا بد له من محدث ، العالم له محدث وهو الله سبحانه .

ولكى يسلم لنا الدليل فإننا فى حاجة ماسة لمعرفة أدلة على حدوث العالم ، خلاف القول بأن العالم مكون من جواهر وأعراض ، والأعراض حادثة حيث نرى الحركة ثم نرى السكون ونرى الاجتماع ثم نرى الافتراق .

والجواهر لا تخلو عن الاعراض ، وكل ما لا يخلو عن الحادث فهو حادث ، إذا العالم حادث .

وحينما نبحث فى ثقافتنا النظرية لا نجد أدلة إلا وهى شبيهة بهذه الأدلة .

وهذا الموقف يجعلنا فى أشد الحاجة إلى الاستماع إلى شهادة الغير ، ونعنى بالغير أولئك الذين تخصصوا فى مجالات علمية تجريبية وحينما نصغى السمع نسمعهم يقولون بناء على دراسات علمية دقيقة إن [قوانين الديناميكا الحرارية تدل على أن مكونات هذا الكون تفقد حرارتها تدريجيا ، وأنها سائرة حتما إلى يوم تصير فيه جميع الأجسام تحت درجة من الحرارة بالغة الإنخفاض هى الصفر المطلق ، ويومئذ تنعدم الطاقة وتستحيل الحياة][1] وهذا يدل على أن العالم سوف ينتهى حتما ، وما له نهاية فله بداية ، وكل ما كان كذلك فهو حادث .

ونسمع جون كليفلا ند رئيس قسم الطبيعة بجامعة دولث حيث يقول [تدلنا الكيمياء على أن بعض المواد فى سبيل الزوال أو الفناء ، ولكن بعضها يسير نحو الفناء بسرعة كبيرة والآخر بسرعة ضئيلة وعلى ذلك فإن المادة ليست أبدية ومعنى ذلك أنها ليست أزلية][2] .

وتتعدد أقوال العلماء بناء على بحوث مستفيضة وتجارب متعددة وقياسات دقيقة ، وكلها تؤكد حدوث العالم .

ومن خلال ما وصلوا إليه من نتائج نستطيع أن نلم بالكثير من الأدلة العلمية التى تدل على حدوث العالم — وبهذه الأدلة نستطيع مواصلة السير فى إقامة الأدلة على وجود الله عز وجل .

---

(١) الله يتجلى فى عصر العلم ص ٦ جون كلوفر ترجمة الدمرداش سرحان مؤسسة الحلبى ط ٣

(٢) نفس المصدر ص ٢٥

فلو أنهم لم يقدموا لنا المعلومات الدقيقة، لما استطعنا التحرك إلا من خلال أقوال نظرية .

ولو أننا حاولنا إجراء التجارب بأنفسنا للتأكد مثلا من إنقسام الذرة وتكوينها من مجموعة من العناصر، أو للقانون الثانى للديناميكا الحرارية، أو معرفة فناء المادة، لما أمكننا ذلك، لأن هذه علوم تخرج عن دائرة ما تخصصنا فيه .

وهذا يعنى أن شهادة المتخصصين هامة وضرورية، لاستمرارية البحث العلمى، والوصول إلى النتائج المرجوة .

وهذه الشهادة هى مايسمى بشهادة الغير [ويقصد بها الآراء والتجارب والخبرات والمعلومات التى تنتقل إلينا عن طريق الآخرين][1] .

وإذا كانت التجارب والملاحظات تمدنا بمعلومات تتصل بالظواهر، فإن شهادة الغير تعتبر من أهم المصادر لإمداد الباحثين بالمعلومات .

ولقد لاحظ العلماء أهمية شهادة الغير وضرورتها . [والتقدم العلمى فى كل نواحى الحياة الطبيعية والطبية والكيمائيه يتوقف على الأخذ بشهادة الغير — وبخاصة — من العلماء السابقين علينا، والمعاصرين لنا فى نواحى تخصصهم][2] .

إن الوصول إلى تشخيص صحيح ومعلومات دقيقة لأى ظاهرة من الظواهر يحتاج فى كثير من الأحيان إلى شهادة الغير .

ولنمثل لذلك بالعلوم الطبية .

---

(١) المنطق ومناهج البحث ص ١٣٩ الواثق بالله عبد المنعم أحمد
(٢) المرشد السليم ص ١٩٣

فلو أن شخصا ما اشتكى من ألم فى أمعائه ، وذهب إلى طبيبه الخاص الذى يستريح له ، وقام الطبيب بإجراء الكشف الظاهرى ، وتعذر عليه الوصول للتشخيص الصحيح أو معرفة سبب العلة ، فإن الأمانة العلمية تقتضيه أن يلجأ إلى شهادة الغير ، ونعنى بها هنا ، إرسال المريض إلى المعامل الطبية لإجراء التحاليل اللازمة والتصوير الإشعاعى أو المقطعى ، وعمل المناظير الخاصة .

بل إنه قد يلجأ إلى إرسال مريضه إلى أطباء فى تخصصات أخرى .

ويقوم فى النهاية بتجميع شهادات الغير المتعددة، وتحليلها واستخلاص نتائجها وبذا يستطيع الوصول إلى الأسباب الحقيقية لآلام مريضة، وتمكنه معرفة الأسباب من وضع العلاج المناسب .

والطبيب الناجح هو الذى يستطيع الإستفادة الكاملة من شهادة الآخرين ، ولا يتم له ذلك إلا إذا فهم شهادات الغير بذكاء وتأن وموضوعية .

ونأتى إلى سؤال هل كل المعلومات التى تنقل إلينا عن طريق الغير صادقة ؟ .

الواقع يؤكد أن أى معلومات وبخاصة إذا كانت نظرية فهى قابلة للصدق أو الكذب .

وعلى هذا يلزم لأمانة البحث وموضوعيته ، التأكد من صدقها كلما أمكن ذلك .

فإذا تحققنا من صدقها أصبحت بالنسبة لنا علوما جديدة تضاف إلى تجاربنا ، ونستفيد بها فى تعاملنا العلمى ، بل فى حياتنا العملية .

أما إذا تحققنا من كذبها فإنه يجب إستبعادها فوراً والبحث عن شهادات أخرى .

أنواع شهادة الغير وتمحيصها :

١ — قد تكون شهادة الغير فى تخصص دقيق لا دراية لنا به ، ولا قدرة لنا فى التعامل معه ، كشهادة علماء الذرة وغيرهم من المتخصصين فى مجالات دقيقة ، فهذه الشهادة تقبل بلا تردد .

٢ — وشهادة من عاش فى زمان ما ، وشاهد حادثا مروعا ، بحيث لا نستطيع أعادة الزمان أو الحادث، كالذى عاش فى هيروشيما أو ناجازاكى فى اليابان وشاهد تفجر القنبلة الذرية الأمريكيه ، وقدر له أن يمد فى عمره لينقل لنا ما شاهدة .

٣ — أو شهادة الذين عبروا من أبطالنا وسط النيران المتأججة ، فى حرب رمضان المجيدة ، ونسفوا خط بارليف ، وعاشوا ليطلعونا على ما حدث من بطولات وما شاهدوا من مواقف .

هذه الشهادة قريبة من شهاده المتخصصين فى تخصصهم ، إلا أنه يلزم الحذر قليلا ، لاحتماله وجود عوامل دخيلة تؤثر فى صدق الشهادة مثل : التأثيرات الصحية أو النفسية أو العقلية ، فإذا أمكن التأكد من الصحة والنفس والعقل أمكن بالتالى الوثوق من شهادتهم .

٤ — وهناك أقوال المؤرخين عن حوادث ماضية ، وهى شهادة يقدمونها لأجيال متعاقبة ولكى نتأكد من صحةهذه الأقوال يلزم مراجعة المصادر التاريخية المختلفة التى قد تكون مظان هذا البحث ، ونقارنها ونحللها تحليلا دقيقا ، ونرجع إلى النقوش الموجودة على الآثار وإلى

المخطوطات العلمية وغيرها][1] كذلك نقوم بنقد خارجي للوثائق للتأكد من كتابها، والتعرف على ما يتصل بهم من عادات فكرية، ومعرفة تاريخ كتابتهم للوثائق، وهل عاصروها أم نقلوها عن غيرهم .

٥ — أما إذا كانت شهادة الغير عبارة عن أقوال شفهية، فيمكن التحقق من صدقها إذا توفرت الشروط التالية فى الراوى .

أولا : العدالة والصدق والنزاهة والذكاء والتواضع .

ثانياً : عدم وجود أسباب تدفعه للتزييف فى الحقيقة كالأنانية، والميل إلى الظهور، والتعصب لأفكار محددة، والميل إلى إتجاهات معينة، واتباع الهوى، أو الجمود العقلى، أو الرغبة فى الكسب أو الانتصار لحاكم ما، أو الكراهية لمذهب معين، أو الافتراء على الآخرين، أو مجرد الرغبة فى التشويش .

ثالثاً : الإلمام الشامل لما يقوم بنقله شفهيا، وتمشى ما ينقله مع طبيعة عمله .

رابعاً : عدم التناقض فى كلامه، أو إختلاف مايقوله مع قضايا ثابتة يقينية، أو أقوال يعرف صدقها .

٦ — وإذا كان الغير الذى ينقل الشهادة مجموعة من الأفراد يختلفون فى كثير من الظروف مثل السن والوضع الاجتماعى والثقافى إلخ، واتفقوا فى نقل شهادة بعينها بصورة واحدة، مع إختلاف المصدر الذى استقوا منه جميعاً [كان ذلك دليلا قويا على صدقهم .

أما إذا أختلفوا كلهم أو بعضهم فى النقاط الرئيسية للشهادة، كان

---

(١) المرشد السليم ص ١٩٤

ذلك دليلا على أن شهادة بعضهم على الأقل كاذبة][1] .

لقد نقلت وكالات الأنباء جميعها فى وقت واحد أن زلزالا عنيفاً بلغت درجته ثمان درجات بمقياس ريختر وقع بجمهورية أرمينيا بالاتحاد السوفيتى يوم ١٩٨٨/١٢/٧

أما عن الخسائر البشرية للزلزال ، فقد قالت بعض الوكالات إنها بلغت ثلاثين ألف قتيل ، بينما قالت وكالات ثانية أنها أربعين ألف قتيل ، وقالت ثالثة أكثر من ذلك .

فهذه نسميها شهادات الغير .

واتفاق الوكالات على وقوع الزلزال فى أرمينيا فى وقت كذا يؤكد صدق الخبر .

أما إختلافها فى تحديد عدد القتلى ، فيؤكد حدوث خسائر فى الأرواح مع عدم الجزم بعدد معين .

---

(١) المرشد السليم ص ١٩٥

الفـــرض

بعد الملاحظات الدقيقة والتجارب العلمية التى تستهدف فهم الظاهرة والعــلاقات بين الظواهر المختلفة وأسباب الظواهر ، يلجأ الباحث إلى الخطوة الثانية وهي مرحلة فرض الفروض . فما هو إذن الفرض :

الفرض هو التكهن أو التنبؤ أو التخمين برأى ما أو فكرة ما أو تفسير ما يرى الباحث أنه هو السبب فى وجود الظاهرة فهو تفسير مؤقت يشمل كل نواحى الحياة العلمية والعملية ويقوم به كل ذى عقل .

- أنواع الفرض : للفرض أنواع عدة وهى .

١ — الفرض الأسطورى :

وهو الذى ينطوى على تفسير لظاهرة ما بفكرة جامحة ، فى الخيال لا سبيل للإنسان فى عالمه المعايش من التحقق منها .

- مثال ذلك :

الأفكار والتفسيرات التى وضعها القدماء المصريون لتفسير بعض الظواهر الكونية منها : افتراض أن الكون أشبه بصندوق كبير ، الأرض قاعة ، والسماء سقفه ، والنجوم هى مصابيح مضاءة تحملها الآلهة وهى معلقة فى حبال تتدلى من سقف الصندوق .

والإفتراض أن الشمس إله يسير كل يوم فى قارب فى نهر النيل ، وهذا الإله يولد كل صباح وتتضاعف قوته شيئاً فشيئاً حتى الظهيرة ثم بعد الظهر يبـــدأ الإله وهو فى القارب يضعف قليلا قليلا إلى أن يموت فى المغرب وهذا يعنى الغروب . ولعلنا نلحظ أن ما قالوه هو تفسير خيالى

للنجوم ولحركة الشروق والغروب وهو تفسير يرفضه الدين كما يرفضه العلم .

٢ — الفرض الفلسفي :

وهو التكهن أو التفسير المؤقت الذى يضعه الفلاسفة فيعتمدون فيه على العمق فى التفكير . وافتراضاتهم فى الغالب هى محاولة لحل المشاكل العويصة . فمثلا : افترض طاليس أن أصل العالم المادى هو الماء . وقال آخر هو الهواء وقال ثالث هو التراب وقال رابع هو النار وخامس هو العناصر الأربعة . وافترض أفلاطون أن عالمنا مجرد خيال ، أما الوجود الحقيقى فهو عالم المثل .

٣ — الفرض العملى :

وهو التفسير الذى يتعلق بحياتنا العملية والذى يلجأ إليه كل شخص فى حياته .

فمثلا : الفرد الذى ينجح فى عمل ما يذهب إلى البحث عن الأسباب التى أدت إلى تفوقه وبالتالى يضع فروضاً عدة ويقوم بفحص كل فرض على حدة ، وحينما يحدث تجمع ما فى طريق عام فإن كل مار على هذا التجمع يخمن بسبب ما أدى إلى حدوث هذا التجمع .

والحياة اليومية ليست إلا سلسلة من المشكلات العملية التى تحتاج إلى عدة افتراضات .

٤ — (الفرض العلمى) :

— ويعنى التكهن والتنبؤ المعتمد على الخيال العامى لرأى ما أو فكرة

ما أو تفسير ما يرى الباحث أنه السبب فى وجود الظاهرة أو أنه علة الظاهرة ثم يعمل على اختبار هذا الرأى أو التفسير فإن تأكد له أنه السبب المباشر للظاهرة فيها ، وإلا استبعده وراح يبحث أو يتكهن بتفسير آخر وهكذا وهذا الرأى الذى يضعه الباحث بحذر تفسيراً لظاهرة ما قد يأتى نتيجة لعمل علمى شاق وقد ينقدح فى الذهن فجأة . والخيال العلمى : هو الذى يساعد العلماء على الإنتقال من الجزء إلى التكهن أو التنبؤ بالسبب الذى لو ثبت لصار قانوناً عاماً .

• أمثلة للفرض العلمى :

١ — تلقى « كلود برنارد » فى أحد الأيام أرانب جيء بها من السوق فوضعها على المنضدة فبالت ولاحظ أن البول كان صافياً فدهش لأنه يعلم أن بول الأرانب يكون عكراً نظراً لأنها من آكلات الأعشاب فى حين أن الحيوانات التى تأكل اللحوم يكون بولها صافياً ، فافترض الفرض الآتى : أن الأرانب ربما لم تأكل منذ فترة طويلة وأن جوعها جعلها من آكلات اللحوم أى أنها أصبحت تتغذى من أنسجتها . ولكى يتأكد من صدق افتراضه قدم للأرانب عشباً فأكلته ولاحظ بعد عدة ساعات حينما بالت أن البول أصبح عكراً ثم حبس عنها الطعام مرة أخرى فلاحظ بعد إنقضاء فترة على الأكل أن البول أصبح صافياً ومع تكراره لهذه التجربة استطاع أن يستنبط الحقيقة العلمية الآتية وهى أن جميع الحيوانات الصائمة تتغذى باللحم فيصبح بولها حامضاً صافياً .

• أهم ميزات الفرض العلمي :

— من أهم الميزات :

١ — اعتماده على الخيال العلمي ، أي الخيال المسبوق بالملاحظات والتجارب الجادة .

٢ — يمكن للباحث أن يخضعه للتحقيق التجريبي .

٣ — يفسر الوقائع تفسيراً علمياً بعيداً عن الخرافة .

٤ — في الغالب تخلو الفروض العلمية من التناقض الداخلي (أو من التناقض مع الفروض الأخرى) .

وظيفة الفرض العلمي :

١ — الفرض هو نقطة البدء في أي استدلال تجريبي ولولاه لقام الباحث بجمع ملاحظاته وتجاربه وتكديسها دون أن يحصل أي معرفة جديدة ، وهو المقدمة الضرورية لأي نظرية علمية .

٢ — وجود الفرض أفضل من عدمه لأن الباحث يسترشد به ، ويعرف طريقه من خلاله ويعد الأجهزة التي يحتاج إليها في تجاربه (ولا تسمح الفروض بإجراء التجارب الجديدة فحسب بل كثيراً ما ترشدنا إلى ظواهر جديدة ما كان لنا أن نلاحظها دون هذه الفروض)[١] .

٣ — تؤدي الفروض إلى الكشف عن بعض العلاقات الثابتة التي تسيطر على عدد من الظواهر كما تستخدم لربط بعض القوانين التي سبق الكشف عنها .

---

(١) المنطق الحديث ص ١٦٦ .

٤ ـــ أن أهمية الفرض لا تقتصر على الفرض الصحيح فقط ، بل إن الفروض الخاطئة تخدم العلم ، إذ أن الباحث يضطر إلى تعديلها ، وقد تظهر له الحقيقة مع إنهيار الفروض الفاسدة إذ ينحصر البحث فى نطاق ضيق مما يساعد على الخروج بنتائج صحيحة .

شروط الفرض العلمى :

أولا : يجب أن ينبع الفرض العلمى مباشرة من الملاحظة والتجربة ، لأن الملاحظات والتجارب هى المعيار الواقعى الذى يمنع من الخيال الجامح .

يقول كلود برنارد (إن الأفكار التجريبية يمكن أن تولد إما لمناسبة ظاهرة نلاحظها ، وأما على أثر محاولة تجريبية .. ومن الواجب أن نلاحظ هنا أن الفكرة التجريبية ليست تعسفية ولا خيالية محضة فيجب أن ترتكز دائماً إلى الحقيقة المشاهدة)[1] والخطأ فى وضع الفروض إنما يرجع أساساً إلى الاعتماد على الخيال وحده .

ثانيا : يجب أن يكون الفرض قضية صالحة للبرهنة عليها ، فإذا استحال ذلك لنفس الفرض فإنه يكون باطلا ، وذلك مثل الفرض الذى يقول إن العلة فى سقوط الأجسام هى جذب أرواح خفية لها .

ثالثاً : يجب أن لا يتعارض الفرض مع أي قانون علمى ثبتت صحته .

فمثلا : الفرض الذى يرجع حدوث الزلازل فى الأرض إلى أن ثوراً يحمل الأرض على أحد قرنيه فإذا نقلها إلى قرنه الآخر حدثت الزلازل .

---

(١) نفس المرجع ص ١٧٨ .

يتناقض مع القانون الذى يقول إن حدوث الزلازل سببه تشقق فى القشرة الأرضية .

والفرض الذى يقول أن كل جهاز عضوى فى الجسم ينتج كمية الدم التى يحتاج إليها فهذا الفرض يتناقض مع الحقيقة التى تقول أن القلب هو الجهاز العضوى الوحيد الذى يقوم بإعداد الدم وتوزيعه على جميع أجزاء الجسم .

رابعاً : يجب أن يكون الفرض خالياً من التناقض ، وهذا يتطلب من الباحث أن يقوم بغربلة فرضه والتأكد من عدم تناقضه قبل المسير أو البحث عن صدقه ، كما يجب أن يكون قابلا لتفسير كل الظواهر المتشابهة فإن فسر بعضها دون البعض كان باطلا .

(فالفرض الذى يقول بإمكان إرجاع الدائرة إلى مربع مساو لها فى السطح أثبت الرياضيون إستحالته[1] والفرض الذى يقول إن أرسطو هو واضع كل قضايا المنطق ومسائله فرض قاصر لا معنى له لأنه لا يفسر وجود مباحث التعريف والاستقراء عند أفلاطون وسقراط وقوانين الاستقراء عند بيكون ومل[2] .

خامساً : ومن الواجب أن يحدد الفرض على هيئة قضية واضحة يمكن التحقق من صدقها بالملاحظة أو التجربة فإن أسمى الأفكار لا تصبح حقيقة واقعية إلا إذا كانت مطابقة للواقع ...

سادساً : يجب على الباحث العلمى أن يتحرى الدقة فى وضع الفروض وأن يقتصد فيها كلما أمكنه ذلك لأن الإكثار منها يؤدى إلى البلبلة فى تشتيت الفكر والمجهود .

---

(١) المنطق الحديث ص ١٨٠

(٢) المرشد السليم ص ٢٠٠ .

الفرض والنظرية

قلنا أن الفرض تفسير مؤقت للظاهرة ، أو رأى يتكهن أو يتنبأ به الباحث بحذر . فإن ثبت بالملاحظات والتجارب أو بأى طريقة من طرق تحقيق الفروض ، أو بأى وسيلة من وسائل البحث العلمى ، صار نظرية أو قانوناً عاماً .

وعلى هذا تكون النظرية أو القانون العلمى ، عبارة عن الفرض الذى تحققت صحته وتأكدت .

فحينما رأى لويس باستير أن الأطعمة المعرضة للهواء يلحقها العفن ، افترض وجود حيوانات أو جراثيم غير مرئية فى الهواء الخارجى . هى التى تتسبب فى تحقق العفن بالأطعمة المكشوفة ولكى يتأكد من فرضه هذا قام بإجراء التجارب التى أشرنا إليها فيما سبق .

وقد أكدت له التجارب والملاحظات الدقيقة صحة ما افترضه وبذا أصبح الفرض نظرية وقانوناً علميا يعتمد عليه .

ونسارع بعد هذا فنقول : أن لفظة نظرية تستخدم استخدامات عدة غير ما ذكرنا .

فهم يقولون العلم الفلانى نظرى وذلك بالمقارنة بعلم آخر يكون عمليا، أى يعتمد أساساً على الملاحظات والتجارب ، وذلك مثل علم التوحيد فهو علم نظرى بالمقارنة بعلم الطب الذى يغلب عليه الجانب العملى .

كما تستخدم كلمة نظرية بمعنى مسألة وجمعها مسائل فنقول نظريات علم الاقتصاد أى مسائلة .

ويستعملون أحيانا لفظة نظرية فى فرض لم تثبت صحته ، أو ما زال

محل جدل مثل فرضية التطور ، حيث يقولون نظرية النشوء والارتقاء لداروِن .

ومن الفروض التى ثبتت وقامت الأدلة على تحققها وبذا أصبحت نظريات أو قوانين علمية (قانون أرشميدس فى الأجسام الطافية وقانون بويل فى الغازات ، وقانون العرض والطلب فى علم الاقتصاد وقانون لويس باستير فى الميكروبات)[1] . والقانون القائل بانقسام الذرة إلى جزيئات ، والقانون الثانى للديناميكا الحرارية وقانون الجاذبية .

وهناك فروض مازالت موضع بحث ، والعلم الحديث غنى بالتكهنات التى يضعها فى كل لحظة . ومن هذه الفروض فرضية التطور لداروِن .

(١) المرشد السليم ص ٢٠١

مرحلة تحقيق الفروض

تحدثنا عن مرحلتين من مراحل الاستقراء وهما مرحـــلة الملاحظة والتجربة ومرحلة وضع الفروض وبقيت المرحلة الثالثة .

ونبدأ بسؤال ما الذى يفعله الباحث العلمى ليتأكد من صحة ما افترضه أو تكهن به .

وللإجابة نقول : ـ عليه أن يتجه إلى المرحلة الثالثة وهى مرحلة تحقيق الفروض .

ولهذه المرحلة طريقان طريق مباشر وطريق غير مباشر .

فإذا كانت الظاهرة قابلة لإخضاعها للتجربة والملاحظات الدقيقة بحيث يتمكن الباحث من التدخل كلما أراد ذلك استخدم فى تحقيقة للفروض الطريق المباشر .

أما إذا تعذر عليه إخضاع الظاهرة للتجريب والملاحظات فعليه أن يتجه فى تحقيقة للفروض إلى الطريق الغير مباشر :

طرق الطريق المباشر :

وللطريق المباشر طرق خاصة حددها ووضعها جون استيوارت مل وهى :

١ — طريقة الاتفاق : أى التلازم فى الوقوع إذا وجد وجد .

٢ — طريقة الاختلاف : أى التلازم فى التخلف إذا لم يوجد لم يوجد.

٣ — طريقة التغير النسبى : أى التلازم فى نسبة التغير بالزيادة أو النقص .

٤ — طريقة البواقى : أى المقابلة بين المعلولات والعلل مع ملاحظة الباقى .

وهذا تعريف موجز بكل طريقة من الطرق السابقة :

١ — طريقة الاتفاق ويعبر عنها بأنه إذا اتفقت حالتان أو أكثر للظاهرة المراد بحثها فى ظرف واحد واختلفت فيما عدا ذلك من الظروف كان هذا الظرف الواحد هو علة للظاهرة أو معلولها .

مثال ذلك : لو حدث تسمم فى منطقة ما فهذا التسمم هو الظاهرة .

وأخذنا نستعرض الأشخاص الذين حدث لهم التسمم فهؤلاء الأشخاص هم حالات للظاهرة :

وتبين لنا من دراسة الحالات أن كل حالة تختلف عن الأخرى فحالة محمد من ناحية السن والمركز الاجتماعى والشكل والظروف الصحية غير حالة أحمد وحالة أحمد غير حالة إبراهيم وحالة إبراهيم غير حالة إسماعيل وهكذا . إلا أنه تبين لنا أنهم جميعا اتفقوا فى ظرف واحد أو شىء واحد وهو أنهم أكلوا من طعام أعد فى حفل ما فى مناسبة ما .

فهذا الطعام الذى اتفقوا فيه جميعا هو علة الظاهرة أو سببها .

مثال ثان :

لاحظ الباحثون فى تربية الابقار انتشار مرض ما بينها ، فافترضوا أن السبب فى انتشار هذا المرض وجود فيروس فى عنصر خاص من عناصر غذائها ولكى يتحققوا من هذا أتوا بمجموعة من الابقار السليمة المختلفة فى الأعمار والأوزان والجنسيات .

وقدموا لكل بقرة غذاء يختلف عن غذاء البقرة الأخرى خاليا من العنصر المشكوك فيه ، ثم تابعوها فلم يجدوا أى أثر للوباء .

ثم قاموا بعد ذلك بتقديم الغذاء للأبقار كلها وبه العنصر المفترض أنه يحمل فيروس المرض ، وللوهلة الأولى لاحظوا اعراض الوباء تظهر بين الأبقار .

فتأكدوا بذلك أن العنصر المفترض والذي تناولته الأبقار جميعا هو سبب الوباء .

ومثال آخر : لاحظ صاحب العمل أن عماله أصيبوا بالإهمال والتراخي وبالتالي قل الإنتاج ـ فالتراخي وقلة الإنتاج ظاهرة .

قام صاحب العمل بدراسة جادة لأحوال عماله فوجد أن حالة كل واحد منهم تختلف عن حالة الآخر من جميع الجوانب إلا أنه تبين له أنهم مصابون جميعا بحالة احباط نتيجة للظلم الواقع عليهم بتشغيلهم ساعات كثيرة في اليوم مقابل أجر زهيد وهنا يكون سبب الظاهرة هو الإحساس بالظلم .

ويمكن الرمز لهذه الظاهرة أو سابقتها بالحرف س وأحوالها مع ظروفها كالآتي :

الحالة الأولى : ولتكن محمد ظروفها هى أ ب ﺟ .

الحالة الثانية : ولتكن أحمد ظروفها هى أ د ﻫ .

الحالة الثالثة : ولتكن إبراهيم ظروفها هى أ و ز .

وبالتأمل نرى أن أحوال الظاهرة مختلفة فى كل الظروف ف ب ﺟ غير د ﻫ غير و ز الا أن الأحوال اتفقت جميعها فى ظرف واحد وهو أ فيكون أ هو علة الظاهرة وسببها .

وهذه الطريقة تبنى أساساً على التلازم فى الوجود بين العلة ومعلولها بحيث إذا وجدت العلة وهى أوجد المعلول وهو س .

وهذه الطريقة تمر بمراحل :

(ا) تحديد الظاهرة موضوع الدراسة .

(ب) تحديد حالات الظاهرة .

(حـ) جمع الظروف المحيطة بكل الحالات .

(د) اسقاط الظروف المختلفة .

(هـ) الإبقاء على الظرف المكرر فى كل الحالات وهو فى الغالب سبب الظاهرة .

نقد طريقة الاتفاق :

أولا : هذه الطريقة لا تفيد كثيراً لتعقد الطبيعة واحتمال تعدد العلل لظاهرة بعينها ولأن الطبيعة تشتمل على مجموعة كبيرة من الأسباب والمسببات المتداخله .

فالحرارة التى نحسها فى غرفة ماهى ظاهرة يمكن أن نلتمس لها عللا متعددة مثل أشعة الشمس المتجمعة والمسلطة على هذه الغرفة والنار المشتعلة وجهاز التدفئة إلى غير ذلك .

والموت ظاهرة نراها تحدث بين الناس فى كل لحظه فلو أننا أتينا بمجموعة من الرجال يختلفون فيما بينهم فى كل الظروف إلا أنهم جميعا مرضى وحتى فى المرض فإن أمراضهم تختلف فى النوعية من شخص إلى آخر إلا أنهم يتفقون جميعا فى مرض محدد .

فهل نستطيع أن نقول إن وفاة أى واحـــد منهم سببها هذا المرض المشترك بينهم جميعا .

اعتقد يتعذر ذلك لانتشار امراض أخرى بينهم .

ثانياً : ليس من الضرورى أن يكون الظرف الوحيد المشترك سبباً للظاهرة فقد يكون وليد الصدفة .

فالطالب الذى يدخل الامتحان فى عدة مواد دراسية تختلف كل مادة عن الأخرى فى موضوعها ومنهجها والظروف المحيطة بها إلا أنه تصادف أن التقى فى كل يوم يخرج فيه إلى الامتحان بشخص معين ، وجاءت النتيجة فى النهاية النجاح .

فهل يعنى هذا أن الأمر الوحيد المشترك وهو لقاؤه بهذا الشخص هو سبب النجاح نعتقد لا .

٢ — طريقة الاختلاف :

وهى عكس الطريقة الأولى وتبنى أساسا على قانون العلية بحيث إذا وجد المعلول وجدت العلة وإذا اختفى المعلول اختفت العلة وقد حدد جون استيوارت مل هذه الطريقة بقوله (إذا أشتركت الحالتان اللتان توجد الظاهرة فى أحدهما ولا توجد فى الأخرى فى جميع الظروف ماعدا ظرفا واحدا لا يوجد إلا فى الحالة الأولى وحدها فان هـذا الظرف الوحيد الذى تختلف فيه الحالتان هو نتيجة الظاهرة أو سببها أو جزء ضرورى من هذا السبب .

ويرمز لهذه الظاهرة بهذه الرموز .

الظاهرة هى س .

توجد إذا وجدت الظروف أ ب ج د وتختفى إذا وجدت الظروف أ ب ج .

إذن من المرجح أن الظرف الذى اختفى وهو د هو سبب وجود الظاهرة ولنمثل لها بظاهرة التعفن .

لقد كان العلماء فى القرن التاسع عشر يقولون أن ظاهرة التعفن تنشأ من تلقاء ذاتها أو نتيجة للتولد الذاتى أى إن الأطعمة يتولد منها ذاتياً ميكروبات أو جراثيم تؤدى إلى التعفن .

وقد ابطل لويس باستير كلامهم هذا بإستخدام طريقة الإختلاف فى الوقوع .

مثال : إحضر انبوبتين متفقتين فى كل الظروف فى الحجم والشكل والمادة التى صنع منها والتعقيم والظروف المحيطة والمحلول السكرى الموضوع بهما واحكم إغلاقهما وعاد إليهما بعد فترة فلم يجد أى تغيير يذكر ، ثم نزع غطاء إحدى الأنبوبتين وتركهما ، وعاد إليهما بعد فترة فوجد أن الأنبوبة التى نزع غطاءها قد تعرض السائل فيها للتعفن ، وبقى السائل فى الأنبوبة الأخرى دون أى تغير يذكر .

وأعاد التجربة مراراً وكانت النتيجة واحدة فاستنتج أن التعفن لا يأتى من الداخل وإنما من الخارج بسبب حمل الهواء للجراثيم الغير مرئية .

ونلاحظ : أن الأنبوبتين قد اتفقتا فى كل الظروف ما عدا ظرفاً واحداً وهو نزع غطاء أحداهما وبالتالى يكون السبب هو تخلف الغطا مما عرض الطعام للميكروبات الخارجيه .

مثال آخر :

مزرعتان للدواجن متفقتان فى النظافة والإتساع وعدد الدجاج والأعمار والإضاءة والتغذية إلا أن الأولى صحيحة التهوية والأخرى على خلاف ذلك .

وقد لوحظ أن الأولى أعطت إنتاجاً أعلى من الثانية .

وقام الباحثون بعمل مزرعتين أخريتين تتفقان فى كل الظروف إلا ظرفاً واحداً يوجد فى إحداها ويتخلف فى الأخرى وهو التهوية الصحيحة والهدف هو معرفة السبب فى قلة إنتاج المزرعة الثانية ، فوجدوا أن النتيجـــة هى نفس النتيجة التى أعطيت من المزرعتين السابقتين .

عند ذلك تأكدوا أن الظرف الذى تخلف وهو عدم التهوية هو السبب فى وجود ظاهرة الإنتاج الضعيف .

نقد هذه الطريقة :

طريقة التخلف طريقة تجريبية بمعنى الكلمة وهى أدق من الطريقة الأولى ، لأنه من الصعب أن تختلف أحوال الظاهرة فى كل الظروف ماعدا ظرفاً واحداً بينما يكون من السهل إتفاق أحوال الظاهرة فى كل الظروف مع الإختلاف فى ظرف واحد .

ومع أفضليتها على الأولى إلا أن تعقد الظواهر وكثرة العلل والمعلولات مع تداخلهما يجعل من العسير الاهتداء إلى الظرف الوحيد الذى بإختفائه تختفى الظاهرة وبوجوده توجد .

(العلاقة بين الطريقتين السابقتين) .

أولا : فى طريقة الإتفاق يجب أن تكون الظروف لكل الحالات مختلفة إلى أكبر حد ممكن ، بينما يلزم أن يكون الظرف الوحيد المشترك بين كل الحالات ثابتا .

أما فى طريقة الإختلاف فعلى عكس ذلك ، حيث يجب أن تكون

الظروف فى الحالتين اللتين توجد فى إحداهما الظاهرة وتختفى فى الأخرى متفقه إلى أكبر حد ممكن ومختلفة فى ظوف واحد .

مثاله : الأنبوبتان السابقتان حيث تتفقان فى كل الظروف وتختلف الأنبوبة التى حدث فيها التعفن عن الأنبوبة الثانية فى شىء واحد وهو أنها منزوعة الغطاء .

ثانياً : هاتان الطريقتان تؤديان إلى نتيجة يعتد بها ، إذا أمكن حذف كل الظروف المختلفة فى الطريقة الأولى ، والإبقاء على الظرف المشترك .

وحذف كل الظروف المشتركة فى الطريقة الثانية ، والإبقاء على الظرف المختلف بين الحالتين .

ثالثاً : طريقة الإختلاف أكثر دقة ويقيناً من طريقة الإتفاق ، لأنه من السهل على الباحث استبعاد ظرف واحد فقط ليرى ما إذا كانت الظاهرة تختفى باختفائه أم لا .

أما فى طريقة الإتفاق فإنه يتعذر على الباحث استبعاد كل الظروف والإبقاء على ظرف واحد ، لتعقد الظروف وتداخلها .

ولذا تعتبر طريقة الإختلاف هى طريقة التجربة (لأن الباحث يتدخل فى السير الطبيعى للظاهرة فيحذف أحد الظروف لكى يرى ما يترتب على ذلك)[1] .

---

(١) المنطق الحديث ص ٢٠٤

٣ — طريقة التلازم فى التغير أو طريقة التغير النسبي :

وقد حددها جون استيوارت مل فى الآتى :

إن الظاهرة التى تتغير على نحو ما كلما تغيرت ظاهرة أخرى على نحو خاص ، تعد سبباً أو نتيجة لهذه الظاهرة أو مرتبطة بها بنوع من العلاقة السببية .

وتبنى هذه الطريقة على التلازم بين العلة والمعلول فكلما حدث تغير فى العلة حدث تغير بنفس النسبة فى المعلول .

فلو افترضنا أن هناك علاقة بين صادرات البلاد ووارداتها وبين رأسمال البلاد ، فيمكننا أن نستنتج أنه كلما كثرت صادرات البلاد وقلت الواردات زاد رأسمال البلاد وكلما قلت الصادرات وزادت الواردات قل رأسمال البلاد .

مثال ثانى :

نفترض أن هناك علاقة قائمة بين هطول الأمطار على هضبة الحبشة وبين المياه فى نهر النيل .

فكلما كثر هطول الأمطار على هضبة الحبشة أدى ذلك إلى زيادة منسوب المياه فى نهر النيل .

وكلما قل هطول الأمطار على هضبة الحبشة أدى ذلك إلى انخفاض منسوب المياه فى نهر النيل .

ومن أمثلتها أيضاً : أن باستير أراد أن يتعرف على نسبة التعفن فاحضر ثلاث مجموعات من الأنابيب ، كل مجموعة تتكون من عشرين أنبوبة وحقق للمجموعات الثلاث شروطاً واحدة مثل التعقيم والمحلول السكرى

الوجود بها وإغلاق فوهاتها ، ثم وضع كل مجموعة عن قصد في مكان معين ، بحيث تختلف الأمكنة الثلاثة في نسبة الحمل للجراثيم بسبب الارتفاع أو الإنخفاض .

ونزع فوهات الأنابيب وتركها قليلا ثم عاد إليها فوجد أن نسبة التعفن اختلفت من مجموعة إلى أخرى فهي تزيد كلما كان الهواء أكثر تعرضا للتلوث بالجراثيم وتقل مع قلة الجراثيم في الهواء .

فالمجموعه التي وضعها في الريف لكثرة وجود الجراثيم في الهواء ، زادت نسبة التعفن فيها عن المجموعة الثانية ، وزادت نسبة التعفن في المجموعة الثانية عن المجموعة الثالثة لوجود الثانية في مكان مرتفع نسبة الجراثيم فيه أقل من النسبة الموجودة في الريف وأكثر من المنطقة الثالثة التي هي منطقة جليدية .

وكرر التجربة وخرج بنفس النتيجة وهي التغير النسبي بين المعلول والعلة فمع الزيادة في العلة تكون الزيادة في المعلول ومع النقص في العلة يكون النقص في المعلول .

مثال آخر :

يمكننا ملاحظة التدهور الأخلاقي أو عدمه ونسبته في أي شعب من الشعوب من خلال رؤيتنا لالتزام هذا الشعب لمنهج الله سبحانه وتعالى أو عدم الالتزام به .

فالشعب الذي يسير على منهج الله في كل شئون حياته تنتشر فيه الفضائل مثل الصدق والأمانة والحب والشجاعة والاخلاص والعدل والتفاني والتعاون .

بينما يرتكس الشعب الذي يبتعد عن منهج الله ويسقط في هاوية الرذائل مثل الكراهية والتفكك والأنانية .

وبالتالى نقول كلما اقترب من منهج الله اختفت الرذائل فيه بنفس نسبة الاقتراب وكلما ابتعد عن منهج الله هوى فى الرذائل بنفس نسبة الابتعاد .

ونلاحظ أن التلازم فى التغير قد يكون طرديا بمعنى أن الزيادة فى احدى الظاهرتين المتلازمتين تؤدى إلى زيادة فى الأخرى والنقص فى احداهما يؤدى إلى نقص فى الأخرى كما هو موضح فى الأمثلة .

وقد يكون عكسيا بمعنى أن الزيادة فى أحدى الظاهرتين تؤدى إلى نقص فى الاخرى فنحن إذا بدأنا فى ملء إناء بالماء فكلما زاد الماء فى الاناء كلما قل الهواء فيه وكلما زادت سرعة السيارة كلما خف وزنها .

نقد طريقة التغير النسبى :

طريقة التغير النسبى طريقة دقيقة تساعد كثيرا على اكتشاف القوانين لأنها تعتمد على التلازم بين العلة والمعلول ، وتبين الصلة بينهما كما وتضبطها بدقه ، ولذا يستعين بها العلماء وبخاصه العلماء التجريبيون .

وهى تمتاز عن غيرها بأنها تعبر عن القوانين بنسب عددية، كما يستطيع الباحث ان يستخدمها فى كل الحالات التى يتعذر فيها استخدام طريقة الاتفاق أو طريقة الاختلاف (ويصدق هذا القول بصفة خاصة على علم الاجتماع، والسبب فى ذلك ان كثرة عدد الظواهر الاجتماعية وشدة تركيبها تحولان دون ملاحظة ظاهرتين تتفقان فى جميع الظروف ما عدا ظرفا واحدا .

كما أنه لا يمكن حذف إحدى الظواهر الاجتماعية دفعة واحدة لرؤية آثار ذلك فى ظاهرة أخرى أما فيما يتعلق بطريقة التغير النسبى فالأمر أكثر يسراً . مثال ذلك : أننا نستطيع المقارنة بين التغيرات التى تطرأ على كل من

زيادة النقد المتداول وارتفاع أثمان السلع فنقرر وجود علاقة سببية بين هاتين الظاهرتين)[1].

٤ — طريقة البواقي :

ويمكن أن نعبر عنها بما يلي :

لو كانت هناك مجموعتان الأولى مجموعة من المقدمات والثانية مجموعة من النتائج ، وأمكننا إرجاع كل النتائج ماعدا نتيجة واحدة إلى كل المقدمات ماعدا مقدمة واحدة فمن المرجح أن النتيجة الباقية بينها وبين المقدمة الباقية علاقة .

ويعبر عنها جون استيوارت مل بقوله : اطرح من أي ظاهرة الأشياء المعروف أنها معلولة لبعض علل معروفة فيكون الباقي من الظاهرة معلولا للبعض الآخر من تلك العلل .

ولنرمز لهذه الطريقة بالرمز التالي :

المجموعة الأولى هي المقدمات أ ، ب ، ج ، د ، هـ

وقد أدت إلى نتائج المجموعة الثانية و ، ذ ، ح ، ط ، ى

واكتشفنا أن هناك علاقة سببية بين أ كمقدمة و و كنتيجة وهكذا . بين ب ، ذ — ج ، ح ، د ، ط .

فمن الممكن أن تكون النتيجة ى الباقية مرتبطة بالمقدمة هـ الباقية ارتباطاً سببياً .

---

(١) المنطق الحديث ص ٢١٠ .

ومن أمثلة هذه الطريقة :

إذا علمنا إن إناء يملأ بالماء بواسطة ثلاثة من الصنابير المفتوحة جيداً في ستين دقيقه ، وعلمنا أن الصنبور الأول يصب في الساعه ما يساوى ربع الإناء ويصب الثاني في الساعه ما يساوى ثلث الإناء ، نعلم أن الصنبور الثالث يصب الباقي في ساعة .

مثال آخر :

إذا قامت الشرطة بإلقاء القبض على مجموعة من المجرمين في جرائم محددة لديها ومع استمرار التحقيق اعترف كل واحد منهم . بجريمه محددة من الجرائم المعلومة وتحققت الشرطه من ذلك وبقي واحد لم يعترف وبقيت في مقابلته جريمة .

فإننا نقول الباقي للباقي أي أن مرتكب هذه الجريمة بالذات هو هذا المجرم بذاته .

ويذكر مل هذا المثال : إذا علقنا إبرة ممغنطة بخيط من حرير ثم حركناها فوق وعاء من نحاس لشاهدنا أن رجوعها للسكون أسرع ، وليس أمامنا إلا عاملان يمكن اعتبارهما علة لهذه الظاهرة وهما مقاومة الهواء ومقاومة الخيط .

فإذا أسقطنا تأثير هذين العاملين لم يعد لدينا إلا سبب واحد وهو وعاء النحاس فهو المعوق لحركة الإبرة)[1] .

---

(١) أسس المنطق والمنهج العلمي ١٤٧ .

الطريقة القياسية :

إذا عجز الباحث عن تحقيق الفروض بالملاحظة والتجربة مباشرة فإنه يلجأ إلى طريقة أخرى وضعها جون استيوارت مل وهى الطريقة القياسية أو غير المباشرة .

وفيها يبتدىء الباحث بافتراض علاقه عليه بين شيئين أو أكثر ثم يستخرج من افتراضه نتيجة أو نتائج ، ويبحث فى الواقع عن الحقائق التى تؤيد النتائج ، فإن وجدها ، تأكد افتراضه وأصبح حقيقة ، وإلا فعليه أن يتكهن بفرض آخر وهكذا .

مثال :

لو أن شخصاً يعيش بمفرده فى شقة وقد قام بترتيبها بطريقة جميلة قبل خروجه إلى العمل .

وحينما عاد آخر النهار وفتحها ، وجد الأمتعة مبعثرة والنظام مختلا والكتب ملقاة هنا وهناك .

فإن أول شيء يطرأ لذهنه أن لصاً دخل الشقه — وهذا هو الفرض — ويستنتج من هذا الفرض نتائج مثل أن اللص لا بد أن يكون كسر الباب أو حطم النوافذ أو ثقب الحائط حتى يتمكن من الدخول ، ولا بد أن يكون سرق المال المدخر فى المكتب أو أخذ بعض المحتويات الثمينه التى يحتفظ بها .

ويروح بعد ذلك يتحقق من هذه النتائج فإن أكدها الواقع فالفرض الذى افترضه صحيح وإلا عليه أن ينتقل لفرض آخر[1] .

(١) المنطق السليم ص٢٠٥ نقلا عن المنطق التوجيهى لأبى العلا عفيفى

ويذكر الدكتور محمود قاسم هذا المثال :

لما أراد نيوتن تفسير حركة القمر حول الأرض وضع الفرض الآتي : وهو أن هذه الحركة تنشأ بسبب جاذبية الأرض للقمر.

ولما كان من المستحيل بداهة أن يتحقق من صدق هذا الفرض بإحدى الطرق الاستقرائية ، لم يكن له بد من استخدام الطريقة القياسية .

فاستعان بمعلوماته الفلكية السابقة وبالقوانين الرياضية على استنباط إحدى نتائج هذا الفرض ، وهي أنه إذا كان حقاً أن الأرض تجذب القمر نحوها فمن الواجب أن ينحرف القمر في مداره ستة عشر قدماً تقريباً في الدقيقة الواحدة .

ولا ريب في أنه كان في استطاعة نيوتن أن يتأكد من صدق هذه النتيجة بطريقة مباشرة أي بالملاحظة الفلكية[1] .

والطريقة القياسية ليست قاصرة على الحالات التي لا تخضع للتجربة بل يمكن أيضاً استخدامها في الحالات القابلة للتجارب .

---

(١) المنطق الحديث ص ٢١٨ .

تعقيب موجز

تعرفنا فيما سبق على الطرق العلمية لتحقق الفروض والتى وضعها جون إستيورات مل وآخرون من أعلام الفلسفة الأوربية الحديثة .

وهذه الطرق فى مجملها قال بها العلماء المسلمون الأقدمون فى وقت كانت فيه أوروبا تعيش فى ظلام دامس وتتمسك بالمنطق الشكلى الأرسطى ، وتطارد فيه الكنيسة العلماء وتتهمهم بالهرطقه .

لقد تعامل العلماء المسلمون السابقون مع الواقع وتعرفوا على الظواهر ولاحظوا وأجروا التجارب ، وأرجع الأصوليون المسلمون « قياسهم إلى نوع من الاستقراء العلمى الدقيق القائم على فكرتين أو قانونين .

أولهما : فكرة العلية أن لكل معلول علة .

ثانيهما : قانون الاضطراد فى وقوع الحوادث وتفسيره أن العلة الواحدة إذا وجدت تحت ظروف متشابهة أنتجت معلولا متشابها . . فهناك إذا نظام فى الأشياء واضطراد فى وقوع الحوادث ... أقام المسلمون إذا قياسهم على الفكرتين اللتين أقام جون إستيورات مل إستقراءه العلمى عليهما قانون العلية وقانون الاضطراد فى وقوع الحوادث »[1] .

وشغلت العلية حيزا كبيرا فى فكرهم حيث وضعوا للعلة أسماء كثيرة منها أنها السبب والإمارة والداعى والباعث والحامل والمناط والموجب .

وعرفوها بأنها المعرفة للحكم ، أو الموجبة للحكم بذاتها ، أو بجعل الشارع ، أو هى الوصف الجامع بين الأصل والفرع واشترطوا لها شروطا

---

(١) د . على سامى النشار — نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام ج١ ص٤١

منها — أن تكون مؤثره فى الحكم ، وأن تكون وصفا ظاهرا ضابطا ، وأن تكون مضطردة ، وأن تكون منعكسة ، وأن لاتوجب للفرع حكما وللأصل حكما آخر(١) .

ووضعوا طرقا لاثباتها فى الأصل والفرع مما حتى تكون النتائج يقينية وهى تشبه إلى حد كبير طرق تحقيق الفروض — ونذكر بأن اللاحق هو الذى يأخذ من السابق وبخاصة إذا كانت المسافة الزمنية بينهما كبيرة .

منها :

(١) السبر والتقسيم — ومعناه لغة الاختبار — واصطلاحا حصر الأوصاف التى يمكن أن تكون علة للحكم ثم حذف ما قام الدليل على عدم صلاحيته وابقاء ما قام الدليل على صلاحيته .

وهذا نفسه ما قام به المنهج التجريبى فيما بعد ، حيث يتم افتراض الفروض ثم تختبر الفروض فرضا فرضا ، وما يثبت الاختبار عدم صلاحيته يتم إسقاطه ، والفرض الذى ثبت صلاحيته يتم الإبقاء عليه وهو فى الغالب علة الظاهرة .

واحسب أننا عرفنا ذلك بوضوح أثناء عرضنا لطريقة الإتفاق حيث تم تحديد الظاهرة وعلى سبيل المثال ظاهرة تسمم جماعة من الناس، والناس هنا هم حالات الظاهرة ثم أخذنا فى جمع كل ما يحيط بكل الحالات من أوصاف أو ظروف .

وبعد الجمع تم إسقاط الأوصاف أو الظروف التى لا تصلح لتفسير

(٢) راجع د / سعد الدين صالح — قصة الصراع بين منطق اليونان ومنطق المسلمين ص ٥٣٤

كل الظاهرة ، وبقى الظرف المشترك بين الجميع والذى فسر الظاهرة مع كل حالاتها ، وهذا الظرف هو أنهم جميعا أكلوا فى عرس محدد طعاما محددا تسبب فى حدوث ظاهرة التسمم.

(ب) إضطراد العلة . والمعنى كلما وجدت العلة وجد الحكم أى تدور العلة مع الحكم وجودا فكلما ظهرت ظهر[1] .

وهـــذا بعينه ما قال به جون ستيورات مل وسماه بطريقة الإتفاق أو التلازم فى الوقوع .

وقد درسنا هذه الطريقة مع أمثلة توضيحية لها فيما سبق لكننا نذكر بتعريف مل لها حيث يقول « إذا إتفقت حالتان أو أكثر للظاهرة التى نبحثها فى أمر واحد فقط كان ذلك الأمر الواحد الذى تشترك فيه كل الحالات علة أو معلولا للظاهرة التى نحن بصددها »[2] .

(جـ) أن تكون العلة منعكسة ، أى كلما إنتفت إنتفى الحكم أى مع إنتفاء العلة ينتفى الحكم .

وهذا نفسه ما قال به مل فيما بعد وسماه بطريقة التخالف أو التلازم فى التخلف .

وفيما سبق شرحنا الطريقة مع أمثلة توضيحية إلا أننا نذكر تعريف

---

(١) نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام جـ ١ ص ٤٢ نقلا عن إرشاد الفحول للشوكانى ص ١٩٣

(٢) راجع المصدر نفسه وانظر د / يحيى الدين صالح قصة الصراع ص ٥٣٩

مل للطريقة من باب التذكير « إذا وجدنا حالتين حالة تقع فيها الظاهرة وحالة لا تقع فيها ، يشتركان فى كل شىء ما عدا شيئا واحدا يظهر فى الحالة الأولى ولا يظهر فى الحالة الثانية — إستنتجنا أن هـــذا الشىء هو العلة أو المعلول أو جزء ضرورى من علة أو معلول الظاهرة »[١] .

(د) الدوران أى دوران العلة مع المعلول وجودا وعدما بمعنى أن الحكم يوجد عند وجود الوصف ، ويرتفع عند إرتفاع الوصف فى صورة واحدة فيعلم أن هذا الوصف هو بعينه علة الحكم .

وهو ما عبر عنه مل بطريقة التلازم فى الوقوع والتخلف معا حيث يقول « إذا بحثنا حالتين تظهر فى كل منهما ظاهرة معينه فوجدنا أنهما تختلفان فى كل شىء عدا أمر واحد فقط — وحالتين آخريين لا تظهر فيها الظاهرة فوجدنا أنهما لا تتفقان فى شىء عدا تغيب ذلك الأمر ، فاننا تستنتج أن ذلك الأمر الموجود فى المثالين الأولين هو علة الظاهرة »[٢] .

وتبنى طريقة التلازم فى الوقوع والتخلف على التجربة إلتى هى من أهم مراحل الاستقراء العلمى واساس من أسس المنهج عند علماء المسلمين الأوائل وقد وجدنا « أن الأصوليين من قبل مل بعدة قرون يقولون إن الدوران يستند إلى التجربة بل اعتبروا الدوران هو عين التجربة »[٣] ،

يقول القرافى فى نفائس المحصول ج ٢ ص ١٠٣ « الدورانات عين التجربة وقد تكثر التجربة فتفيد القطع وقد لا تصل إلى ذلك » .

---

(١) نشأة الفكر الفلسفى ج ١ ص ٤٢
(٢) نفس المصدر ص ٤٣
(٣) قصة الصراع ص ٥٤١

ويقول الجلال المحلي في شرحه لجمع الجوامع ص ٩٥ « الدورانات الدالة على علية المدار كثيرة جداً تفوق الإحصاء. وذلك لأن جملة كثيرة من قواعد علم الطب إنما ثبتت بالتجربة وهي الدوران بعينه »[1].

---

(١) نقلنا النصين الأخيرين من نشأة الفكر الفلسفي جـ ١ ص ٤٣ فليراجع.

التحليل والتركيب

أثناء إجراء الباحث للملاحظات والتجارب وفرض الفروض للوصول إلى قانون عام أو قاعدة كلية نراه يستخدم التحليل والتركيب .

والذى يدفعه إلى ذلك تعقد الظواهر الطبيعية أو الاجتماعية أو التاريخية .

وهذا يعنى أن التحليل والتركيب يستخدمهما العالم التجريبى ، كما يستخدمهما العالم الذى يقوم بدراسات نظرية .

ومع سلامة التحليل وقدرة الباحث على إعادة الظاهرة إلى عناصرها الأولية تتضح الرؤية أمامه ، وإذا تمكن من إعادة العناصر إلى ما كانت عليه فى الظاهرة قبل تحليلها فإن هذا يعنى التركيب الصحيح .

والتحليل والتركيب كما يستخدمها العلماء فى الدراسات النظرية أو التجريبية ، كذلك يستخدمها الإنسان فى حياته العامة .

فحينما يمسك بلعبة صغيرة مثلا أو آلة فإنه يكون فكرة عامة عنها ، ثم تدفعه الدهشة أو حب الاستطلاع إلى معرفة جزئياتها والعلاقة الكائنة بين كل جزئية وأخرى ، ولتحقيق ذلك يقوم بتحليلها إلى عناصرها الأولية التى ركبت منها . ويتعرف على كل عنصر على حدة ، وعلى العناصر المختلفة . وبذا يكون فكرة على الآلة ككل .

ثم إذا أراد أن يتحقق من الفكرة التى كونها ، فإنه يعيد تركيب الأجزاء على ما كانت عليه .

وإذا نجح فى ذلك وضحت الفكرة تماماً أمامه ، ويمكننا أن نقول

إن التحليل والتركيب أساس التفكير الإنساني منذ وجد الإنسان على هذه الأرض .

والتحليل والتركيب يكمل كلا منهما الآخر ، أو هما وجهان لعملية واحدة وهي الفكر الإنساني ولذا نرى ديكارت يجمعهما عندما ينصح الباحث (بأن يقسم المشكلة التي يعالجها إلى أكبر عدد من الأجزاء حتى يستطيع حلها على وجه أكمل ، وبأن يرتب الأفكار الجزئية التي ينتهي إليها عن طريق التحليل بأن يبدأ بأبسطها إلى أشدها تعقيداً وتركيباً ، ثم يؤلف بينها ويعرضها بطريقة البرهان وهي طريقة تركيبية[1] .

ونأتي إلى سؤال :

(ما هو التحليل ؟) .

التحليل هو فصل أو عزل أو تفكيك عناصر الشيء أو صفاته بعضها عن بعض فصلا عقلياً أو واقعياً ، بهدف التعرف على كل عنصر على حدة ، وعلى خصائص كل عنصر ونسبته في الظاهرة المحللة وصلته بالعناصر الأخرى .

والشيء الخاضع للتحليل قد يكون مادياً وقد يكون حدثاً تاريخياً أو معنى عقلياً . أو غير ذلك .

فإذا أردنا تحليل الماء كشيء مادي فصلنا عناصره بعضها عن بعض ، وإذا أردنا تحليل الهواء عزلنا أو فصلنا عناصره بعضها عن بعض وهكذا إذا أردنا تحليل دواء معين أو مادة كيماوية معينة أو معدن مثل البترول مثلا .

---

(١) المنطق الحديث ص ٢٦٠

وبهذا العزل أو الفصل أو التفكيك نتمكن من معرفة كل عنصر على حدة وخصائصه ونسبته وصلته بالعناصر الأخرى ودوره الإيجابي أو السلبي في الظاهرة .

وإذا أردنا تحليل كلمة إنسان عزلنا صفاته عقلياً بعضها عن البعض الآخر وبذا نخرج بأنه جسم نام متحرك بالإرادة ناطق أو عاقل .

وإذا أردنا تحليل حدث تاريخي كحركة أحمد عرابي مثلا أو ثورة يوليو أو نصر رمضان المبارك . فإننا بعد حصر الفترة التي حدث فيها الحدث المراد تحليله ، ندرس الظروف السياسية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية والنفسية والوضع الديني الذي وقع فيه الحدث ، مع إرجاع كل ظرف إلى عناصره الأولية قدر الإمكان والتمييز بين العناصر الأولية الأساسية والعناصر الثانوية .

(ويلاحظ أن التحليل ينتقل بنا من المجهول إلى المعلوم ، لأنه يبدأ بفكرة كلية غامضة وينتهي إلى عناصر محددة واضحة)[1] .

فنحن نعرف أن الدواء مركب كيمائي وهذه مجرد معرفة .

لكن التحليل يوقفنا على كل عنصر تركب منه الدواء ، ونسبة كل عنصر وخصائصه وتأثيره وتشابكه بالعناصر الأخرى .

أنواع التحليل :

طبيعة الظواهر هي التي تحدد نوع التحليل ، فإن كانت الظاهرة مادية وطبيعتها قابلة للتجارب ، فإن نوع التحليل هنا يسمى بالتحليل المادى

---

(١) المنطق الحديث ٢٦٣

أو التجريبي وإن كانت الظاهرة مجموعة من الصفات أو المعانى العقلية ولا تسمح طبيعتها بإجراء تجارب ، فإن نوع التحليل بالنسبة لها يسمى بالتحليل العقلى .

ولنتعرف على كل نوع على حدة .

أولا : التحليل التجريبي أو المادى :

هو عبارة عن العملية المادية التى يقوم بها الباحث من أجل فصل أو عزل العناصر الأولية الأصلية للشىء فصلا حقيقياً . بحيث يصير كل عنصر على حدة ، وبالتالى يسهل التعرف على خصائص أى عنصر ونسبة وجوده فى الظاهرة وصلته بالعناصر الأخرى .

لقد كان الإنسان يجهل طبيعة الماء ولا يعرف عنه إلا أنه سائل شفاف وبالتحليل توصل إلى أنه يتركب من عنصرين أساسيين هما الأيدروجين والاكسوجين وبالتالى توصل إلى معرفة خصائص كل عنصر ونسبة وجوده فى الظاهرة التى هى الماء .

وكان الإنسان يجهل طبيعة الهواء ، وبالتحليل عرف أنه يتكون من نتروجين وأكسوجين وبخار ماء بنسب معينة وبالتالى عرف خصائص كل عنصر وعلاقته بالعناصر الأخرى .

وبتحليله لشعاع الشمس عرف أن الشعاع يتكون من عدة ألوان وهى المسماة بألوان الطيف .

وبتحليله لأى دواء من الأدوية تمكن من معرفة العناصر المادية المكونة للدواء الذى هو موضوع البحث وبالتالى تعرف على النسب والخصائص والعلاقات .

والاختراعات الجديدة فى أى مجال من المجالات هى نتاج أصيل لعمليات التحليل التجريبية .

ثانياً : التحليل العقلى :

هو عبارة عن فصل أو عزل عناصر الظاهرة المراد تحليلها فصلا عقليا فقط — لتعذر الفصل المادى — بوضع كل عنصر بعيدا عن الآخر بهدف التعرف على كل ما يتصل بكل عنصر من أجل فهم الظاهرة فهما صحيحا .

وذلك مثل تحليل فكرة الزمن إلى ماضى وحاضر ومستقبل ، وتحليل الوجود إلى واجب وممكن ، وتحليل فكرة المربع إلى سطح مستو محاط بأربعة خطوط مستقيمة ومتساوية تتلاقى مكونة بالداخل أربع زوايا قائمة ، وتحليل فكرة الإنسان إلى حيوان اجتماعى ناطق أو منتج .

ويستخدم التحليل العقلى كثيراً فى عصرنا فى علم النفس والاجتماع وعلم التاريخ .

وكل تحليل مادي في الغالب مسبوق بتحليل عقلي ، ولذا يعتبر التحليل العقلى أساساً للتحليل المادى .

فالذى يحلل الماء مثلا تحليلا ماديا ، غالبا ما تكون عنده فكرة مسبقة غامضة أن الماء يتكون من عدة عناصر ، فهذه الفكرة هى التحليل العقلى .

والذى يحلل الهواء تحليلا ماديا ، لم يتجه إلى هذا إلا بعد تخيل سابق أن الهواء مركب من عدة عناصر .

الفرق بين التحليل والتقسيم :

التحليل عملية تهدف إلى فصل عناصر الظاهرة بعضها عن بعض وبالتالى يسهل التعرف على كل عنصر على حدة ، وعلى خصائصه ونسبته فى الظاهرة وعلاقته ببقية العناصر الأخرى ، ويساعد التحليل على إعادة التركيب للظاهرة بطرق أخرى مما يؤدى إلى ظواهر جديدة .

وفى التحليل لا يطلق على العنصر من الشىء اسم الشىء نفسه كما إذا حللنا مثلا الماء إلى عنصريه الاساسيين الايدروجين والاكسوجين ، فأننا لا نستطيع أن نقول أن الايدروجين ماء أو الاكسوجين ماء .

وكما إذا حللنا الساعة إلى الآلات الدقيقه التى ركبت منها فاننا لا نستطيع أن نطلق على أى آله تركبت منها الساعة بأنها ساعة .

وكما إذا حللنا ظاهرة تاريخية إلى الظروف التى ركبت منها مثل الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية وغير ذلك .

فأننا لا نقول أن ظرفا من هذه الظروف هو الظاهرة التاريخية .

وفى التحليل لا نستطيع أن نحلل العنصر الأولى إلى عناصر أخرى .

والتحليل عملية تتجه للتعرف على الكيف .

أما التقسيم فيعنى تجزئة الظاهرة إلى مجموعة من الأجزاء المتساوية أو الغير متساوية .

كما إذا اتينا بكوب مملوء بالماء ووضعنا الماء الذى فيه فى مجموعة من أنابيب الاختبار . وعلى هذا فإن التقسيم يتجه إلى الكم ، وكما إذا قسمنا ظاهرة تاريخية إلى مراحل متعددة ومتتابعة زمنيا .

وهذا التقسيم لا يجعل لكل قسم خاصية تختلف عن القسم الآخر ، بل

كل قسم يشتمل على خصائص الظاهرة مجتمعة فنحن نقول أن كل أنبوبة من الأنابيب السابقة بها ما يحتويه الماء من الخصائص المتعددة .

والتقسيم فى نفس الوقت عبارة عن ذكر الماصدقات التى يصدق عليها كلى من الكليات مثل تقسيم الإنسان إلى إفريقى وأسيوى وأوربى وأمريكى .

فأننا نستطيع أن نطلق على قسم من هذه الأقسام كلمة إنسان .

ويعتبر التقسيم فى الغالب مقدمة طبيعية للتحليل فإن العالم بعد تقسيمه للإنسان إلى أوربى وافريقى وأسيوى يعمل على تحليل كل قسم للتعرف على الخصائص المميزة والخصائص المشتركة .

وبعد تقسيمه للمعدن إلى حديد ونحاس وقصدير ورصاص يحلل كل قسم ليتعرف على خصائصه والصفات المميزة والصفات المشتركة[1] .

التركيب :

إذا قام الباحث بتفكيك الساعة مثلا إلى عناصرها الأولية وحولها إلى مجموعة من التروس والآلات الصغيرة ، وعرف وظيفة كل ترس أو آلة ، وعلاقة كل عنصر من العناصر المفككة بالآخر ، فعمله هو التحليل .

فإن أراد هذا الباحث أن يقوم بعملية التركيب فإنه يعيد كل عنصر من العناصر المفككة إلى ما كان عليه مرة أخرى ، أى أنه يقوم بعملية تجميع صحيحة للأشياء المفككة بوصل كل عنصر بالآخر بحيث يكون الناتج فى النهاية هو الجهاز قبل تعريضه للتحليل .

---

(١) المرشد السليم ص ٢٢٥ والمنطق الحديث ص ٢٠٩

وعلى هذا نقول : إن التركيب عملية تجريبية وعقلية يقوم بها الباحث للتأكد من سلامة النتائج التى وصل إليها عن طريق التحليل ، وذلك بإعادة الظاهرة إلى ما كانت عليه بالتأليف بين عناصرها المتعددة والمختلفة .

فإذا نجح فى التأليف بين العناصر المتعددة للظاهرة ، دل هذا على دقة تحليله ، وفهمه للعناصر وللعلاقات بين كل عنصر وآخر .

وإذا تعثر فى التأليف فإن تعثره يؤكد عدم فهمه للظاهرة وللعلاقات الكائنة بين عناصرها المختلفة كما يشير إلى احتمال إغفاله لعنصر من العناصر .

والتركيب يعتبر مفيدا إذ يتبع الباحث فيه عكس الخطوات التى سار عليها أثناء التحليل ونتيجته هى تأكيد للمعلومات التى سبق اكتسابها .

وإذا لم يتقيد الباحث بالخطوات التى سار عليها أثناء قيامـــه بعملية التحليل وترك لعقله العنان فى التأليف بين عناصر الظاهرة المفككة — بطريقة مبتكرة دون أن يتقيد بشكل محدد ، من أجل الوصول من المعلوم الذى هو العناصر المفككة تحت يده والتى تعرف على خصائصها جيداً ، إلى المجهول الذى هو جهاز جديد مثلا سمى التركيب هنا بالتركيب المطلق .

وهذا التركيب الأخير لا يهدف إلى التأكد من صدق المعلومات ، وإنما الهدف هو الابتكار — أى الانتقال من المعلوم لديه إلى المجهول بأى كشف قوانين جديدة أو ظواهر مستحدثة .

ويستخدم مثل هذا النوع كثيراً فى العلوم المختلفة وبخاصة العلوم التجريبية وينقسم التركيب إلى قسمين :

(تركيب تجريبى وتركيب عقلى) .

أولا : التركيب التجريبي :

هو عملية مادية يستخدمها الباحث في إعادة التأليف بين العناصر الأولية المختلفة التي نتجت عن تحليله لظاهرة ما ، وذلك بأن يعيد التأليف بين الاكسوجين والأيدروجين مثلا أو التأليف بين مجموعة من العناصر الكيماوية التي كانت قبل التحليل تشكل دواء ما ، أو إعادة التأليف والجمع بين عناصر السيارة التي قام بتفكيكها .

وعمله هذا لا يفيده إلا في التأكد من صحة تحليله وفهمه للعلاقات بين العناصر المختلفة .

أما إذا قام بالتأليف بين عناصر مختلفة موجودة في الطبيعة بعد فهم كل عنصر على حدة ، للوصول إلى ظاهرة جديدة ، فعمله هذا يفيد كثيراً في الكشف عن ظواهر مستحدثة ، كما يفيد في التقدم العلمي وتطور الاختراعات البشرية .

ومن أمثلة هذا النوع ما قام به بعض العلماء ، حيث أضافوا نسبا معينة من النحاس والقصدير والرصاص ، وخرجوا بمعدن جديد وهو البرونز .

والتركيب التجريبي غالباً ما يسبق بتركيب عقلي ، إذ أن الباحث قبل أن يلجأ لعملية التأليف بين العناصر المادية ، يكون عنده تصور مسبق لإمكانية وجود علاقة بين هذه العناصر . ثم يقوم بالتأليف بينها بناء على هذا التصور لديه .

ثانياً : التركيب العقلى :

وهو الإنتقال الفكرى من القضايا الأولية البسيطة أو المسلم بصدقها إلى قضايا أشد تركيباً وأكثر تعقيداً .

أو هو إنتقال الفكر من المبادىء البسيطة إلى النتائج المعقدة .

وقد عبر ديكارت عن معنى التركيب العقلى بقوله : يجب أن أقود أفكارى مبتدئاً من أبسط الموضوعات وأقربها إلى الفهم لكى أصعد منها شيئاً فشيئاً على ما يشبه المدرج حتى انتهى إلى معرفة الموضوعات الأشد تركيباً .

وهذا النوع من التركيب عرفه القدماء وسموه باسم البرهان واستخدموه فى الرياضة والمنطق .

ويستخدم التركيب فى كل العلوم وخاصة العلوم الطبيعية ، حيث يقوم عالم الطبيعة بالتأليف بين مجموعة من القوانين الخاصة التى توصل إليها لكى يصل إلى قانون عام أو قاعدة كلية[1] .

---

(١) المنطق الحديث صـ ٢٧١

ثانياً — منهج البحث العلمى

تعريف المنهج لغة :

نهج فى اللغـــة بمعنى سلك وطرق واتبع ، والنهج البين الواضح ، ويقال أنهج الطريق أى وضح واستبان ، ونهجت الطريق أى سلكته ، وهو يستنهج سبيل فلان ، أى يسلك مسلكه ، والنهج والمنهج والمنهاج بمعنى الطريق الواضح المستقيم ..

يقول سبحانه وتعالى (لكل جعلنا منكم شرعة ومنهاجا)[1] وفى حديث للعباس بن عبد المطلب « لم يمت رسول الله ﷺ حتى تركـكم على طريق ناهجة » أى واضحة بينه »[2] .

والبحث بمعنى الكشف والتقصى والسؤال .

وعلى هذا يكون منهج البحث بمعنى الطريق الواضح للكشف والتقصى والتعرف ولا يكون الطريق واضحاً إلا إذا كان مبنيا على أسس صحيحة ، هذا وقد وردت كلمة بحث فى القرآن الكريم يقول تعالى (فبعث الله غرابا يبحث فى الأرض ليريه كيف يوارى سوءة أخيه)[3] .

---

(١) سورة المائدة الآية ٤٨

(٢) لسان العرب لابن منظور ، بصائر ذوى التميز جزء (٥) ص ١٢٨ لمجد الدين الفيروز أبادى .

(٣) سورة المائدة الآية ٣١

التعريف فى الإصطلاح :

فى إبتداء عصر النهضة الأوربية عرف المنهج بأنه « طائفة من القواعد العامة المصوغة من أجل الوصول إلى الحقيقة فى العلم »[١] .

وفى القرن السابع عشر وضع فرنسيس بيكون كتابه الاورجانون الجديد وضح فيه قواعد المنهج التجريبى . ووضع ديكارت كتابه فى المنهج وأسماه مقال عن المنهج .

ليوضح الطريق أمام العقل ليتحرك بحثا عن الحقيقة بطريقة صحيحة ، وأتى أصحاب منطق بور رويال فعنو بتحديد المنهج بكل وضوح وقد عرفوه بأنه « فن التنظيم الصحيح لسلسلة من الأفكار العديدة ، إما من أجل الكشف عن الحقيقة حين نكون بها جاهلين ، أو من أجل البرهنة عليها للآخرين حين نكون بها عارفين »[٢] .

ويمكننا أن نقول أنه بإضافة ما فعله بيكون وديكارت وأصحاب منطق بورروبال وجون استيوارت مل إلى ما فعله السابقون يكون قد اكتمل علم مناهج البحث وبخاصة المنهج الاستدلالى والمنهج التجريبى .

ويعرف الدكتور عبد الرحمن بدوى المنهج بأنه « الطريق المؤدى إلى الكشف عن الحقيقة فى العلوم بواسطة طائفة من القواعد العامة تهيمن على سير العقل وتحدد عملياته حتى يصل إلى نتيجة عامة »[٣] .

ويعرف غازى عناية منهج البحث « أنه الطريق أو الإسلوب الذى

---

(١) مناهج البحث العلمى ص ٣ دكتور عبد الرحمن بدوى ط ٣ وكالة المطبوعات ١٩٧٧ .

(٢) مناهج البحث العلمى ص ٤

(٣) » » » ص ٥

يسلكه الباحث العلمي في تقصيه للحقائق العلمية في أي فرع من فروع المعرفة وفي أي ميدان من ميادين العلوم النظرية والعملية »[1] .

ونستطيع أن نحدد في المنهج العناصر التالية :

(ا) أنه الطريق الواضح المعالم أمام الباحث .

(ب) بناؤه يتبع الأسس العلمية المحددة .

(ج) هذه الأسس تسيطر على حركة الفكر وتوجهه الوجهة الصحيحة .

(د) يهدف إلى الوصول للحقيقة من أقصر الطرق ويكشف الجوانب المجهولة لدينا ، كما يمكن من عرض ما هو معلوم بأسلوب واضح .

(هـ) يساعد على عرض المشكلة بطريقة منظمة ، كما يساعد على الوصول لحلول موضوعية .

أهمية المنهج

لكل علم من العلوم منهجه الخاص به ، ومعرفة منهج أي علم تجعل الباحث يسير في تؤدة وروية ، متعقلا لخطواته ، بحيث ينتقل من نقطة إلى أخرى بطريقة تصاعدية أو تنازلية دون أن تزل خطواته أو يتوه على الطريق .

وإذا كان الأمر كذلك ، فإن أهمية منهج البحث ترجع إلى أنه يوفر

---

(١) مناهج البحث ص ٢٥

الجهد والوقت ، ويساعد على الوصول بطريقة واضحة وصحيحة إلى المجهول من الحقائق ، كما يمكن من عرض المعلومات عرضاً موضوعياً جاداً .

فالذي يسير في طريق واضح ، وينتقل من نقطة إلى التي تليها وفق منهج مسبق لا يتعب كثيراً ، ولا يستنفذ من الوقت إلا الأدنى منه .

أما الذي يسير بلا منهج ، فمثله مثل المحتطب في ليل مظلم لا هادي له سوى تخبطاته الهوجاء .

وهذا الأخير ربما يصل بالمصادفة إلى بغيته ، لكن المصادفة قليلة الاحتمال ، وحدوثها ربما يحتاج إلى وقت طويل ومجهود شاق .

ونضرب لذلك مثلا من واقعنا الدراسي ، فطالب الماجستير أو الدكتوراه الذي يحدد المشكلة منذ البدء التي هي موضوع اهتمامه ، ويسير وفق منهج علمي صحيح ويستخدم عقله في الفهم والاستيعاب والمقارنة والتحليل والنقد ، يصل حتما إلى بغيته دونما عناء وفي أقل وقت ممكن ، بينما يتعثر كثيراً في الطريق ذلك الذي لا يعرف له بداية ولا نهاية ولا يسير على منهج ثابت .

أنواع مناهج البحث

تتعدد مناهج البحث بتعدد العلوم ، أو إن شئت قلت أن كل مجموعة من العلوم لها منهج خاص بها .

ولا يعني هذا اقتصارها على منهج محدد دون المناهج الأخرى ، وإنما يعني أنها في الغالب تستخدم منهجا خاصا بها ، ويمكن أن تستخدم المناهج الأخرى إذا دعت الضرورة لذلك .

فالحوادث التاريخية للوصول إلى الحقيقة فيها ، يلزم استخدام المنهج

الاستردادى أو التاريخى ، ومع ذلك فى بعض جوانب البحث يمكن استخدام المنهج الاستقرائى الذى يعتمد فى أساسه على الملاحظات والتجارب وافتراض الفروض .

وطبيعة البحث العلمى هى التى تحدد المنهج الذى يلزم استخدامه فى الدرجة الأولى .

فإن كان البحث ينطلق من مسلمات نظرية ومبادىء ثابتة يقينية إلى النتائج التى اشتملت عليها هذه المسلمات والمبادىء فهذا البحث يستخدم المنهج الاستنباطى أو الاستدلالى .

مثال ذلك :

لو فرضنا أن (أ) كبر من ب ، ب أكبر من جـ ، جـ أكبر من د .

إذن تكون النتيجة المستنبطة أ أكبر من د وقد استخرجت النتيجة من المقدمات التى هى المسلمات النظرية والمبادىء الثابتة .

أما إذا كان البحث ينطلق من خلال علاقات وأشياء متداخلة ويحتاج فى حركته إلى الملاحظات والتجارب ، والتأكد من صحة هذه الملاحظات والتجارب بافتراض الفروض واختبار صحتها ، ليصل إلى قوانين عامة فإن هذا البحث يتبع المنهج الاستقرائى .

مثال ذلك :

عالم الاقتصاد الذى يقول بقانون العرض والطلب ، إذا زاد العرض وقل الطلب هبط السعر ، وإذا قل العرض وزاد الطلب ارتفع السعر ، لم يصل إلى ذلك إلا عن طريق ملاحظاته المستمرة لحركة السوق والسلعة وهذه الملاحظة هى جزء من الاستقراء .

أما إذا كان يدرس ظواهر ماضية ويستنطق الآثار والحفريات والمخطوطات ليصل إلى معرفة الظاهرة التي كانت في الماضي، فإنه بذلك يتبع المنهج الاستردادي أو التاريخي .

ويمكننا بعد ذلك تحديد مناهج البحث فيما يلي :

١ — المنهج الاستنباطي وهو الذي نبدأ فيه بمقدمات يقينية أو مسلمات ضرورية وصولا إلى النتيجة المستخلصة من المقدمات السابقة .

٢ — المنهج الاستقرائي وهو الذي يعتمد فيه على الملاحظة والتجربة وافتراض الفروض ومحاولة التأكد من صدقها وصولا إلى النتيجة .

٣ — المنهج الاستردادي أو التاريخي أو الوثائقي وهو الذي باستخدامه يعود الباحث إلى الوراء محاولا استرجاع الظاهرة التاريخية لمعرفة كل جوانبها .

٤ — ثم هناك منهج البحث في الطبيعة ومنهج البحث في علم الاجتماع ومنهج البحث في علم الكلام .

والمنهج الجدلي والمنهج الوصفي وغير ذلك من المناهج .

واذا كنا نعدد المناهج فلا يعني هذا أن الانفصال بينها تام وانما هو انفصال شكلي فقط اذ ربما تستخدم مناهج متعددة في ظاهرة واحدة فهي « كلها في الواقع خطوات مختلفة في منهج واحد عام »[1]

---

(١) مناهج البحث العلمي ص ١٦

منهج البحث التاريخي أو الاستردادي

أو الوثائقي

سمي بهذا الاسم لأنه يدرس ظواهر تاريخية مضت وبالتالي فأن الباحث يعود ببحثه إلى الوراء أو القهقرى محاولا استرداد أو استرجاع الماضي معتمدا فى محاولاته على الوثائق والنصوص « التى هى مادة التاريخ الأولى ودعامة الحكم القوية ، فيتأكد من صحتها ويفهمها على وجهها ولا يحملها أكثر من طاقتها وبذا يستعيد الماضي ويكون أجزائه البالية ويعرض منه صورة تطابق الواقع ما أمكن »[1] .

وتاريخ الإنسان هو ماضيه ، ومن لا ماضى له ، لا حاضر ، ولا مستقبل له .

ومعرفة الماضى تساعد كثيرا على فهم الحاضر وتفسيره ، والتنبوء بما سيكون عليه المستقبل .

والظواهر التاريخية كثيرة ومتداخلة ومعقدة ، وهى فى نفس الوقت لا تقع تحت ملاحظاتنا مباشرة ، ومصدر معرفتنا بها فى الغالب هم الرواة الذين قاموا بكتابتها فى ماضى الزمن ، وهؤلاء كغيرهم عرضة للنسيان والسهو والكذب والصدق .

لذا يجب على من يريد التعرف على أحداها ، ويصل إلى معلومات صحيحة، أن يقوم بتمحيص الوثائق، ويتم هذا التمحيص بمحاولة استرجاع كل الخطوات التى مر بها كاتب الوثيقة ، بدءا من التعرف على شخصه ووضعه العلمى والتزامه الأخلاقى ، ومتى وكيف شاهد الحدث التاريخى ، ومتى وكيف قام بتسجيله .

---

(١) المعجم الفلسفى ص ١٩٥ مجمع اللغة العربية ج ١ سنة ١٩٧٩

والذى يفعل هذا إنما يستخدم المنهج التاريخى وهو يحاول استرداد ما كان فى الزمان الماضى (لا ليتحقق فعليا من مجرى الأحداث ، فهذا ماليس فى وسع أى كائن)(١) وإنما يكون الاسترداد فى الذهن بتكوين صورة واضحة عن الحدث الذى مضى وما أحاط به من ملابسات .

وتتلخص خطوات المنهج التاريخى فيما يلى :

أولا : تحديد الظاهرة :

يقوم الباحث بتحديد الظاهرة المراد التعرف عليها تحديدا زمانيا ومكانيا ، ووضع عنوان لها يحدد طبيعتها، والعوامل التى يحتمل أن تكون أثرت فيها سلبا أو إيجابا (وصياغة المشكلة صياغة صحيحة ودقيقة جزء من أهم أجزاء البحث العلمى وخطوة أساسية من خطواته)(٢) .

لنفترض أننا نريد التعرف على كل ما يتصل بحركة أحمد عرابى فى مصر ، فما علينا إلا تحديد الفترة الزمانية التى قامت فيها هذه الحركة ، ثم تحديد المكان الذى انطلقت منه ، والهدف الذى كانت ترمى إلى تحقيقه ، والعوامل التى ساعدت على قيامها .

ثم توضع المشكلة أو الظاهرة التى معنا تحت عنوان واضح وليكن « الحركة العرابية فى مصر مالها وما عليها » .

وهذا التحديد يساعد كثيرا على القيام بالخطوة التالية على الوجه الصحيح .

---

(١) مناهج البحث العلمى صـ ١٨٣ د/ عبد الرحمن بدوى .
(٢) أسس البحث العلمى صـ ٤٤ فاخر عاقل دار العلم للملايين .

ثانياً : جمع المصادر والوثائق :

بعد تحديد الظاهرة أو المشكلة التي يراد التعرف عليها ، يبدأ الباحث في جمع الوثائق والآثار التي تتصل بالظاهرة موضوع الدراسة على أن يكون الجمع شاملا لكل ما يتصل بزمان ومكان وظروف الظاهرة .

والوثائق منها ما هو أولى ومنها ما هو ثانوى .

كما أن منها ما هو أصلى . ومنها ما هو فرعى .

ونعنى بالوثائق الأولية تلك التى كتبت عن الحدث مباشرة فى زمن حصوله .

أما الوثائق الثانوية فهى تلك التى كتبها أصحابها بعد الحدث بفترة زمنية طويلة ، سواء استعانوا بالأخذ من الوثائق الأصلية . أو اعتمدوا على روايات الذين عاصروا وقوع الحدث .

كما نعنى بالوثائق الأصلية تلك الوثائق التى كتبها بأنفسهم من عاصروا الحدث واشتركوا فيه ، أو أملوها على بعض الكتاب أو أذنوا لهم بالكتابة وقاموا هم بمراجعتها .

أما الوثائق الفرعية فهى المنقولة عن الأصل ، ونص على ذلك بعد النقل أو نقلت عن أصول غير معروفة التاريخ .

والوثائق الأولية هى أصلية بالضرورة . ويدخل فى دائرة الوثائق الأولية (أقوال الأشخاص الموثوقين الذين شهدوا الحوادث الماضية بأنفسهم أو سمعوا عنها مباشرة ، والأشياء والأدوات التى استعملت ، والآثار التى تخلفت عن الأحداث مثل بقايا المبانى والأدوات والملابس

والأوانى والنقود والأسلحة والصور والتماثيل .. والسجلات الكتابية والمصورة والأشرطة المسجلة)[١].

وهذه الوثائق على نوعين أشياء مصنوعة مثل الملابس والصور والتماثيل والأهرامات والأسلحة والنقود .

وآثار مكتوبة قام بكتابتها المؤرخون أو الساسة الذين عاصروا الظاهرة والنوع الأول لا يؤدى كثيرا إلى الأخطاء وذلك لأنه أثر مادى وكل أثر مادى يتكافأ مع مؤثر حقيقى فعلى ، فمن اليسير وفقاً لحالة الأثر ان نكشف عن حالة المؤثر فآثار كالأهرام مثلا والمعابد من اليسير أن تحدد ما لها من صلة بمنشئيها ... أما النوع الثانى فالأمر عسير كل العسر لأنه عبارة عن الآثار المتخلفة فى نفسية إنسان عن حادث من الأحداث ، والإنسان بطبعه حر متغير كثير التأثر .. فضلا عن أن لديه دواعى عدة للتحريف أو التزييف أو الوقوع فى الخطأ)[٢].

وإذا كانت الوثائق الاولية لها أهمية كبيرة ، لانها هى التى عن طريقها يمكن تحقيق الاسترداد الذهنى للحدث ، فإن للوثائق الثانوية أهمية خاصة ، إذ أنها تشتمل فى الغالب على شروح وتعليقات ربما لم يفطن لها من عاصر الحدث وسجله .

وبعد الانتهاء من جمع المصادر أو الوثائق يلزم تصنيفها بوضع كل مجموعة منها تختص بجزئية محددة فى إطار واحد وهكذا على أن يكون البدء بالاهم ثم المهم ، واستبعاد ماليس بضرورى فى البحث التاريخى .

وهذه الخطوة أساسية حتى لا تتوه الحقائق وسط كثرة الوثائق وتشابكها .

---

(١) أسس البحث العلمى ص ١٠٤ .

(٢) مناهج البحث العلمى ص ١٨٦ — ١٨٧ د / عبد الرحمن بدوى .

يقول الدكتور عبدالرحمن بدوى (يجب أن ننظر فى الوثيقة من حيث الخط الذى كتبت به فالخطوط تختلف فيما بين العصور .

وننظر فى اللغة التى كتبت بها فبعض الصور اللغوية وألوان من الخصائص النحوية ، وأنواع من العبارات والمجازات توجد فى عصر دون عصر ... وبالتالى نستطيع أن نحدد عصر الوثيقة التى كتبت بهذه اللغة ... وعلينا أن ننظر فى الوقائع التى ترد فى الوثيقة من حيث إمكان حدوثها فى الزمان المنسوبة إليه أو المكان الذى تزعم الوثيقة أنها جرت فيه ، وأن ننظر فيما عسى أن تكون هناك من إشارات إلى هذه الوقائع فى كتب المعاصرين فعن طريق معرفة هذه الإشارات نستطيع أن نتبين إلى حد ما العصر الذى تنتسب إليه الوثيقة)[١] ،

كل هذا إذا كانت الوثيقة أصلية :

أما إذا كانت فرعية ، أى منقولة عن وثيقة أصلية غائبة ، فيلزم الحذر قبل إعتمادها مصدراً لاستخلاص الحقائق لأن عوامل عدة ربما تؤثر فى سلامتها ، منها أن الناسخ من الأصل قد يعجز عن فهم بعض الكلمات فيسقطها ، أو ينقلها بطريقة خاطئة ، أو يتعمد التغيير فيها للتضليل أو الإساءة إلى الكاتب الأصلى ، أو لتأييد مذهب أو اتجاه يميل إليه ويكون هذا التغيير بالإسقاط أو الحشو أو الإكمال .

ويكون الحشو بإدخال أقوال فى الوثيقة لم يقل بها مؤلفها ، أو إضافة بعض الشروح أو الإيضاحات ، كما يكون الإكمال بإضافة فصول كاملة للوثيقة لم تكن فيها .

---

(١) مناهج البحث العلمى ص ١٩٦ — ١٩٧ .

ثالثاً : نقد المصادر والوثائق :

إن الهدف من جمع المصادر والوثائق هو الوصول إلى معرفة الظاهرة المحددة ، واستحضار كل جوانبها ، والتعرف على الاسباب والمسببات فيها ، واستخلاص النتائج منها .

ولا يتم ذلك إلا إذا كانت الوثائق أصلية صحيحة وكتبت فى زمن ومكان الواقعة التاريخية ، وكتبها الذين عايشوا الحدث .

وللتأكد من ذلك يلزم اللجوء إلى ما يلى :

(ا) النقد الخارجى — والهدف منه التأكد من أن الوثيقة كتبت فى الزمن موضوع الدراسة ،وأن كاتبها هو فلان بعينه ، وإنها خالية من الحشو أو السقط أو التزييف أو التحريف ، وأنها وثيقة صحيحة تصلح لإعطاء صورة صادقة عن الواقعة التاريخية ، كما تصلح لاستنباط النتائج منها .

ويتم هذا الهدف بالتعرف على الاحبار التى كتبت بها الوثيقة فهى تتغير بتغير الزمان والمكان وكذلك الورق وطريقة الكتابة من حيث الخط والاسلوب ، فإن لكل عصر طريقته الخاصة وتعامله اللغوى ، والبحث فى الموسوعات وكتب التراجم وأعلام المؤلفين للتأكد من أن الوثيقة موضوع الدراسة هى للمؤلف الفلانى بذاته ، والرجوع إلى مؤلفاته الصحيحة النسبة إليه والبحث فيها عن إشارات للوثيقة التى تحت أيدينا ، فإن كثيراً من المؤلفين يميلون للإحالة إلى كتبهم الاخرى حيث يقولون مثلا أوجزنا هنا وقد تحدثنا بالتفصيل فى كتابنا الموسوم بكذا .

وعلى الباحث أن يقوم بمقارنة الوثيقة التى هى لفلان بعينه بمؤلفاته الاخرى فإن التطابق فى اللغة والاسلوب وطريقة الكتابة عامل أساسى فى التحقق من نسبة الوثيقة لمؤلفها .

وربما يغير الناقل للوثيقة (بعض فقراتها بالزيادة أو النقصان لأنه يظن أن من واجبه إصلاح الأصل وتوضيح ما غمض فيه على كاتب الوثيقة)[١] .

هذا ويجب الحذر من بعض العادات العقلية التى تبعد الإنسان عن الحقيقة مثل : الإعتماد الكلى على أول نسخة تقع تحت يد الباحث ولو كانت بعيدة عن الدقة .

والميل لاستخدام أقدم نسخة مع رداءتها وتعذر قراءتها ، وكاعتماد الأغلبية مع اختلاف النسخ[٢] .

إذ أن الأغلبية ربما نقلت عن مصدر واحد خاطىء وبقى الصواب فى نسخة أخرى لم تندرج تحت هذه الأغلبية .

والنقد الخارجى يتعلق فى أساسه بشكل الوثيقة متى كتبت ؟ ومن كتبها ؟ وكيف كتبها ؟ وأين كتبها ؟ ومع سلامة الشكل بالإجابة الواضحة عن الأسئلة السابقة يتجه الفكر إلى المضمون للتعرف على مشتملات هذه الوثيقة وهذا هو .

(ب) النقد الداخلى :

أول عمل فى النقد الداخلى هو تقسيم الوثيقة إلى أجزاء ، وتقسيم كل جزء إلى فقرات وتقسيم الفقرات إلى عبارات ، وتحديد معانى الألفاظ فى كل عبارة تحديدا دقيقا مع مراعاة أن الالفاظ تتطور بتطور

---

(١) المنطق الحديث ومناهج البحث ص ٣٦٩ .

(٢) » » » » » ٣٦٩ .

العصور ، ونعنى بتطورها حملها لمعان جديدة لم تكن موجودة ، فيما قبل .

يقول الدكتور قاسم (مما لا ريب فيه أن اللغة تتطور ، وأن تفسير الألفاظ على أساس واحد فى عصور متباعدة يؤدى إلى تشويه معانيها أضف إلى ذلك أن معانى الألفاظ تختلف من شخص إلى آخر)[١] .

وهذا التحديد يعين الباحث على فهم ما تحمله الوثيقة من مادة علمية ، كما يعينه على الفهم أيضاً قدرته على فصل العناصر الأولية عن غيرها من العناصر الثانوية ، ومعرفته بكثير من العلوم التى تتصل بموضوع الوثيقة مثل الأدب والفلسفة والقانون وعلم الأجناس والاقتصاد والسياسة والجغرافيا وفهمه لمصطلحاتها .

(أن هدف النقد الداخلى هو تحديد الظروف التى تم فيها وضع الوثيقة ، والتحقق من صدق المقدمات التى بنى عليها الكاتب أحكامه ، والوصول إلى تفسير صحيح للمعلومات الواردة فى الوثيقة)[٢] .

ولما كانت الظواهر التاريخية لا تقع تحت ملاحظاتنا مباشرة ، ومصدر معرفتنا بها هم رواتها أو كتابها ، وهؤلاء كغيرهم من البشر عرضة للصدق والكذب ، كان لابد لنا لكى نصل إلى معلومات صحيحة من تمحيص الوثائق ، ويتم هذا التمحيص باسترجاع كل الخطوات التى مر بها الكاتب ، والشك فى كل جزئيات الوثيقة ، وعدم التسليم بصدق أى جزئية إلا إذا قامت الأدلة على صدقها .

كما يلزم معرفة كل ما يتصل بكاتبها مثل عاداته وعواطفه ومركزه

---

(١) المنطق الحديث ومناهج البحث ص ٣٧٣ .
(٢) أسس البحث العلمى ص ١٠٦ .

الإجتماعي والثقافي وأخلاقه وطبائعه وميـــوله واتجاهاته العقـدية والمذهبية .

ومعرفة الظروف التي أحاطت بالـكاتب للوثيقة ، وفهم المقدمات بطريقة صحيحة ، مع خلوها في ذاتها من التناقض : هذه المعرفة تساعد على التفسير الصحيح والوصول للنتائج بسهولة .

ولهذا يلزم إثارة الأسئلة التالية ، والبحث عن إجابات لها من الأمور الضرورية للنقد الداخلي .

١ — هل يعتبر الثقاة في الميدان المعين كاتب الوثيقة كفؤا وراوية يوثق به ؟

٢ — هل كان أمينا وصادقاً حقاً في رؤيته وفي نقله وفي كتابته وفي وصفه ؟ حيث أن هناك عوامل كثيرة تلجىء الـكاتب للكذب والتزييف منها رغبته في الكسب المادي أو الإجتماعي أو نصرته لحاكم أو نظام ينتمي إليه ، أو كراهيته لمذهب من المذاهب أو رغبته في الإفتراء على الآخرين والحط من أقدارهم أمام المجتمع .

٣ — هل كان له من الإمكانات والمهارات والمعارف ما ساعده على الملاحظة الدقيقة للأمور التي يذكرها ؟

هذه الإمكانات والمهارات والمعارف هي التي توثق وتؤصل كل ما يقول به ، وبدونها تنعدم الثقة في ملاحظاته .

٤ — هل كتب ما كتبه بناء على ملاحظات مباشرة أم نقـــلا عن آخرين ؟ فإن الملاحظات المباشرة تعين على النقل الصحيح للظاهرة .

بخلاف النقل عن الآخرين فإن عوامل الشك فيهم تقلل من صدق أقوالهم .

٥ — هل كتب الوثيقة مباشرة بعد الحادث أم بعد فترة زمنية؟ وهل كان قريباً من الواقعة التي يتحدث عنها؟ وهل طبيعة الحادثة نفسها تسمح له بالملاحظة؟

إذ أن كتابة الحادثة مباشرة، والقرب منها أثناء وقوعها. وإمكان ملاحظتها، هذه الأمور تؤكد صدق الوثيقة، ولا تترك مجالا للهوى أو العوامل النفسية أو الخيال الجامح أو التأثيرات الإجتماعية.

٦ — هل جره الغرور بشخصه أو بجماعته إلى الإختلاق أو التحريف؟

وهل شوه الحوادث ليتملق الجماهير؟

وهل وجد في ظروف اكرهته على الكذب؟

وهل تناقض الكاتب مع نفسه أو تناقض مع حقائق ثابتة؟

وهل يوجد ما يؤثر في موضوعيته من تعصب أو هوى[1].

والإجابة بنعم على السؤال الأول والثاني والثالث وبلا على السؤال السادس، من الأمور الضرورية التي توثق كاتب الواقعة التاريخية، وتدفع إلى الإهتمام به، والأخذ عنه واعتبار كل ما يذكره من مواد علمية موضع تقدير.

وينتهي النقد الداخلي بإعطاء الباحث أفكاراً عن الظاهرة، لكنها أفكار جزئية مبعثرة تحتاج لجمع شملها حتى تستبين الظاهرة كلها.

وهذا يعني الإتجاه إلى الخطوة التالية.

---

(١) المنطق الحديث ص ٣٧٥ وأسس البحث العلمي ص ١٠٧

رابعاً : التركيب التاريخي :

بانتهاء النقد الداخلي للوثائق تتحدد نتائج جزئية مشوشة وناقصة ، وقد يبدو أنها متضاربة ، أو منفصلة تمثل ظواهر متعددة .

وهنا يجب قبل الإستنباط ملاحظة ما يلي :

(ا) إذا تعارضت روايتان تعارضاً كاملا ، فليس للباحث أن يستخدم طريقة التوفيق بينها ، بإستخدام الوسطية ، وليس له أيضاً الغاؤهما كلية أو صرف النظر عنها بل عليه التأني والنظر بدقة في الجزئيات الأخرى ، فربما يهتدي إلى عامل الجمع ،أو الحذف لأحدهما وإبقاء الأخرى .

(ب) إن اتفاق مجموعة من الروايات على أمر واحد ، ليس دليلا على صدق هذا الأمر إذ يحتمل أن الروايات كلها نقلت عن مصدر واحد .

مثال : ذلك :

(أن عدة صحف قد تشترك في نشر خبر واحد ، لكنها تنقله في نفس الوقت عن مصدر واحد ، إذ كثيراً ما يتفق مراسلوها على تكليف أحدهم أن يقوم بعملهم جميعا)[١] .

(ح) إذا اتفقت روايتان فأكثر في ذكر تفاصيل الحادثة ، مرتبة ترتيبا زمانيا واحداً فهذا دليل على أن أحدهما مأخوذة عن الأخرى ، أو أنهما معا أخذتا عن مصدر واحد ، ولذا يلزم البحث عن مصادر أخرى مستقلة تتحدث عن نفس الظاهرة موضوع الروايات .

---

(١) المنطق الحديث ص ٣٧٨

والمؤرخ بعد ذلك أمام هذه النتائج والعناصر الجزئية لا يستطيع فهمها، إذ أنها تعبر عن ظواهر كثيرة متباينة .

ولذا يجب عليه أن يؤلف بينها . حتى تتضح أمامه الظاهرة كما كانت فى الماضى ، وبذا يتسنى له وصفها ، والإستنباط منها .

ولا يتمكن من التأليف الصحيح إلا بتصنيف الظواهر التاريخية وذلك بوضع كل مجموعة متجانسة مع بعضها ، تمهيداً للبحث عن العلاقات بينها ، والأسباب التى تحكمها .

وله أن يصنفها على أساس أزمانها وأماكنها، ونسبتها إلى فرد أو جماعة أو مذهب أو اتجاه سياسى :

كما أن له أن يصنفها على أساس طبيعتها الداخلية فيقسمها إلى ظواهر أدبية ولغوية وعلمية ودينية واقتصادية واجتماعية الخ .

(ومع ذلك فإن التصنيف وحده لا يكفى إذ يبقى بعده فجوات لم تذكر الوثائق عنها شيئاً وحينئذ فلابد من تدخـــل الخيال والإستنباط لسد فراغها)[١]

ونعنى بالخيال الخيال العلمى المقيد بنتائج النقد الداخلى والذى به يكون أفتراض الفروض ، واختبارها ذهنياً الربط بين العناصر المختلفة .

إن المتعامل مع العلوم الطبيعية يحدد الظاهرة المادية ويقوم بتحليلها بالفصل بين عناصرها المختلفة ، والتعرف على كل عنصر على حدة ، وبذا يتمكن من معرفة الأسباب والمسببات .

---

(١) المنطق الحديث ص ٣٧٩

ولكى يتأكد مما وصل إليه فإنه يلجأ إلى تركيب الظاهرة المادية التى قام بتحليلها .

أما الظواهر التاريخية فهى ظواهر متشابكة ومعقدة ولا يمكن الامساك بها لملاحظتها ، والمعبر الوحيد عنها هو الوثائق ، وهى كثيراً ماتكون مختلفة ومتداخلة ، وهى « لا تعطينا صورة سينمائية عن الحادث وإنما هى صور متناثرة بينها الكثير من الهفوات ، وأنواع النقص والاختلال وعدم الارتباط »(١) .

ولذا فإن الأعمال الذهنية فيها هى الأساس وهذا مانسميه بالتركيب العقلى .

والتركيب العقلى يتكون من العناصر التالية بالتتابع :

(١) التصنيف (ب) الاجتهاد

(ج) التعليل

والتصنيف يمهد ويساعد على فهم الظواهر المختلفة .

أما الاجتهاد فيربط بينها ربطا جزئيا باستخدام الفروض ، ويأتى التعليل الذى يربط بين النتائج جميعا ببيان العلاقات التى توجد بينها .

ويمكن تحديد مهمة المؤرخ كما يقول الدكتور عبد الرحمن بدوى فى العناصر التالية :

(١) عليه أن يقوم باستخراج كل المعلومات من الوثائق موضوع الدارسة سواء أكانت معلومات تتعلق بالأفراد أو الجماعات أو الأشياء المادية أو الأعمال الإنسانية .

---

(١) مناهج البحث ص ٢١٩ د . عبد الرحمن بدوى .

(ب) بعد ذلك يقوم بضم هذه المعلومات بعضها إلى بعض وتصنيفها بحيث تندرج كل مجموعة من الظواهر المتشابهة تحت اسم معين .

(ج) وعليه أن يجمع هذه المعلومات قدر المستطاع ، لتكون صورة واضحة للعصر التاريخى المراد دراسته أو الواقعة التاريخية موضوع البحث

(د) إذا وجد المؤرخ نفسه ازاء ثغرات تتخلل الأطار العام للواقعة التاريخية ، فعليه أن يجتهد فى سد هـــذه الفجوات ، وهنـا يلزم الحذر والموضوعية الكاملة والإبتعاد عن الخيال الجامح[1] .

خامساً : كتابة التقرير أو العرض :

بعد الإنتهاء من مرحلة التركيب التـاريخى تتضح معـالم الظاهرة والعلاقات الكائنة بينها والعوامل المؤثرة فيها .

ولا يبقى أمام المؤرخ أو الباحث إلا أن يسجلها بأمانة ونزاهة كما هى وبأسلوب واضح ولغة صحيحة دقيقة ويعنون لكل مرحلة من مراحلها ، وبذا يشارك فى ركب العلم بطريقة مأمونة ومحمودة ونافعة .

---

(١) مناهج البحث العلمى ص ٢٢٠ د . عبد الرحمن بدوى .

ثالثاً : البحث العلمى

تعريف البحث العلمى :

لفظة البحث مأخوذة من الفعل بحث بمعنى سأل ، تقصى ، فتش ، تتبع ، وذلك لأن الباحث حينما يكلف بعمل بحث ، فإنه يقوم بسؤال المتخصصين ويتقصى الحقائق الجزئية والكلية ، ويفتش عن كل مايتصل بموضوعه ، ويتتبع باهتمام بالغ كل المجالات والأنشطة التى تمده بالمعلومات .

وقد وصف البحث بالعلمى ، لتتأكد حقيقة : وهى أن السؤال والتقصى والتفتيش والتتبع لاتكون هذه الأمور بطريقة عشوائية وبلا هدف ، وإنما وفق نظام كامل وخطوات مدروسة ، ونظرات متأنية متعمقة ، من أجل الوصول إلى توضيح الغامض والتعرف على العلاقات بين الأسباب والمسببات ، وكشف أستار الحقائق ، وإكمال الناقص وتعديل مسار الأفكار ، وتفسير الظواهر (وجمع المتفرق وتفصيل المجمل وتهذيب المطول وترتيب المضطرب وتبيين الخطأ)(١) .

وبذلك يضيف الباحث لبنات جديدة للصرح العلمى ، ويشارك فى نهضة المجتمع .

ويمكننا بعد ذلك أن نعرف البحث العلمى بأنه التتبع والتفتيش والتقصى المبنى على أسس علمية لموضوع ما ، بغية الوصول إلى كل مايتصل به من حقائق ، وكشف ما فيه من أسرار وتوضيح ما فيه من غموض وتعديل ما فيه من تناقض وإكمال ما فيه من نقص .

---

(١) الدليل إلى منهج البحث العلمى ص ١٤ د / أحمد سيد محمد — دار المعارف ط أولى ١٩٨٥ .

ويعرفه بعض الكاتبين بتعريفات أخرى منها (أنه محاولة لاكتشاف المعرفة والتنقيب عنها وتنميتها وفحصها وتحقيقها بتقص دقيق ونقد عميق ثم عرضها عرضا مكتملا بذكاء وإدراك لتسير فى ركب الحضارة العالمية وتسهم فيه إسهاما إنسانيا حيا)[١] .

وهناك تعريف مختصر يقول أن البحث (سعى منظم فى ميدان معين يهدف إلى اكتشاف الحقائق والمبادى)[٢] .

فهو عمل علمى متتابع الخطوات ، نزولا أو صعودا فى مجال محدد من مجالات العلم المتعددة ، يهدف إلى اكتشاف المجهول ، أو تنظيم ، المعلوم ، وعرضه بصورة جديدة فيها إيجاز أو أطناب .

البحث والجامعات :

تكلف بعض الجامعات التى تهتم بتربية الشباب على الفكر الصحيح والأساليب العلمية أبناءها للقيام بعمل بحوث فى موضوعات مختلفة .

وهذه البحوث تكون نظرية فى الغالب فى الكليات التى تعتمد على السرد والمناقشات والجدل ، لتصحيح المفاهيم مثل كلية أصول الدين والشريعة واللغة العربية والآداب والحقوق .

وقد تكون عملية أى تعتمد على الملاحظات العلمية والتجارب المعملية وأفتراض الفروض وتحقيقها ، وهذا هو الغالب فى كليات مثل الزراعة والعلوم والطب .

وتتنوع البحوث إلى بحوث مرحلية وبحوث تخصصية .

---

(١) المرشد فى كتابة الأبحاث ص ١١ — حلمى محمد — عبد الرحمن صالح دار الفكر ط. ثانية ١٩٧٩ (٢) نفس المرجع

أما البحوث المرحلية فيقوم بها طلاب السنوات الدراسية ، وبخاصة طلاب الليسانس والبكالوريوس ، والسنوات التمهيدية لاجازة التخصص — الماجستير — .

وفى الغالب يكلف الطالب من أساتذته ببحوث مختلفة فى مواد متعددة ويقوم الأستاذ بتحديد اسم الموضوع أو يترك للطالب حرية الاختيار .

والبحث المرحلى نقترح ألا تزيد صفحاته عن عشرين صحيفة ، حتى يتمكن الطالب من عمله مع مواصلة دراسته بطريقة طبيعية ، وأيضا حتى يتمكن أستاذ المادة من تقييم البحوث التى ترد إليه أولا بأول — ومن المستحسن زيادة الصفحات فى السنوات التمهيدية .

والهدف من هذه البحوث المرحلية هو تكوين ملكة البحث لدى الطالب ، وتدريبه على التعامل مع المكتبات العامة والاعتماد على نفسه فى البحث والتخطيط .

أما البحوث التخصصية فيقــوم طلاب الماجستير أو العالمية — الدكتوراه — بإعدادها فى مجال تخصصهم بهدف الحصول على الدرجة العلمية وخدمة الدين والمجتمع .

وهذه البحوث تحتاج من الباحث إلى مجهودات شاقة ، وصبر أيوب وذكاء ثاقب ، ورؤية شاملة وقدرة على التتبع والتقصى للمعلومات والبحث عنها فى مصادرها الأصلية .

أهم سمات البحث العلمى :

ولكى يكون البحث فى المستوى المطلوب يلزم أن تتوفر فيه السمات التالية :

(أ) الابتكار . وهذا يعنى تناول موضوع غير مطروق ، بهدف الإضافة العلمية .

أو تناول موضوع درس من قبل ، وتقديمه بطريقة جديدة وبأسلوب مبتكر وبإضافات وآراء وتجارب لم تكن فى التناول السابق .

(ب) وحدة الموضوع وتتحقق بتماسك أجزائه وخلوه من التناقض ثم الرؤية الواضحة ، والتتبع المنهجى الصارم .

(ج) الموضوعية : ولا تتحقق ألا بخلو البحث من المبالغات ، وأساليب المدح والذم ، وتحقير آراء الغير والتعصب واتباع الهوى ، وهذا يتطلب قيام البحث على النقد البناء والنزاهة والأمانة والحيدة فى التعرف على الحقائق والتعامل معها ، وفهم العلاقات الكائنة بين أجزائها

(د) الاعتماد فى الغالب على المصادر الأصليـة ، وبخاصة المخطوطات التى لم تنشر ، والمخطوطات المحققة ، والوثائق ومذكرات الساسة ثم تأتى المراجع الثانوية أو الحديثة . وتعدد المصادر والمراجع وكثرتها أمر هام لإمداد البحث بالمادة العلمية الثرية .

(هـ) توثيق المادة العلمية والتعريف بالمصادر والمراجع عمل حضارى يميز البحث العلمى عن غيره من البحوث ، لذا يجب أن يشتمل التوثيق على الدقة والتعريف بكل ما يتصل بالمصدر أو المرجع .

(و) العمق مع وضوح الأفكار وسلاسة الأسلوب وبيان الغاية .

(ز) الإلتزام بقواعد اللغة والأملاء وعلامات الترقيم ، لأنها تساعد كثيرا على فهم الأفكار التى يعرضها الباحث .

أهم الشروط الواجب توافرها فى القضية العلمية لكى يقبل تسجيلها للماجستير أو الدكتوراه .

أولا : — إمكان موضوع البحث :

ولكى يكون البحث ممكناً فلابد من توفر المادة العلمية وإمكان الحصول عليها ووقوعها تحت الطاقة الذهنية والمالية ، أما إذا لم تكن المادة العلمية متوفرة أو كانت قليلة أو كانت لدى جهة تحرص على عدم إخراجها أو كانت لا تتمشى مع التخصص الدقيق أو كان الحصول عليها يكلف ماليس فى الوسع من الجهد والمال فهذه الأمور تخرجها من دائرة الإمكان .

ثانياً : اشتمال الموضوع على نوع من الابتكار أو التجديد .

والابتكار غالباً يكون فى العلوم التجريبية أما التجديد فيكون بصور عدة مثل أن لا يكون الموضوع مطروقاً قبل ذلك أو طرح ناقصا أو بلا أدلة أو بصورة مجملة أو طرح غامضا أو تركت الكثير من جزئياته بلا معالجة جادة أو بإسلوب مشوش أو عرض بلا تنظيم ولا تبويب ودون أى توثيق (ولا يعدم الباحث فى مجال العلوم الإنسانية فرصاً كثيرة فى ميدان تجلية الغموض أو تصويب الأخطاء وأهم مايكسب الموضوع جدة هو عنصر التناول . . . . . إن النظرة إلى القديم برؤية جديدة تكسب البحث جدة)[1] .

والفرق بين البحث العلمى الجاد وغيره من البحوث .

أن الأول : يتحرك فى دائرة التجديد والابتكار أو إكمال الناقص والتدليل على القضايا بطريقة منهجية والتعرف على الجزئيات وصولا

---

(١) الدليل إلى منهج البحث العلمى ص ٣٢ د / أحمد سيد محمد

للكليات والكشف عن الغموض وتهذيب المشوش وتوضيح الجمل والعرض بإسلوب رصين مع استخدام علامات الترقيم بطريقة صحيحة، أما الثانى فيكفى أن نقول إنه لايهتم بهذه الأمور كلها .

ثالثاً : - المصادر والمراجع : -

من الأمور الهامة لأى بحث علمى توفر المصادر والمراجع التى تضم بين جنباتها كل ما يتصل بنقاط البحث لتغطيته كماً وكيفاً فليس من مصلحة البحث أو الباحث التسرع باختيار الموضوع والتخطيط له وتقديمه للجهات العلمية المختصة بل ينبغى قبل أى شىء التأكد من وفرة المصادر الأصلية والمراجع التى تعالج الجزئيات المتعددة فيه .

رابعاً : - التجديد والفائدة :

ومن الأمور الهامة فى الموضوع المقدم للتسجيل لنيل درجة علمية أن يكون محدداً ليس عاماً فلا يعقل أن يتقدم الباحث بموضوع عنوانه (علم التوحيد بين المعتزلة وأهل السنة) لعموم الموضوع وشموله على جزئيات لاحصر لها ، ولا يعقل أن نتقدم بموضوع عنوانه (المذاهب المعاصرة عرض ونقد) لكثرة المذاهب المعاصرة بل المعقول والمقبول أن نقف عند قضية محددة فى علم التوحيد مثل الرؤية أو كلام الله تعالى أو الصفات الخبرية ونعالج القضية من جميع جوانبها كذلك من المقبول تناول مذهب من المذاهب المعاصرة من خلال منظور إسلامى يعرض المذهب المعاصر بأمانة ثم يتصدى لنقد أسسه بموضوعية ونزاهة مقارناً هذه الأسس بما يقول به الإسلام .

وكلما كان البحث مفيداً للباحث فى ترقية معلوماته وتهذيبها وتنقيتها من الشوائب وكلما كان البحث مضيفاً لمعلومات جديدة مبتكرة

أو معلومات قديمة معروضة فى ثوب جديد كلما كان هـذا أدعى لقبول الموضوع والإسراع بتسجيله .

خامساً : خضوع الموضوع لقراءات واسعة فى التخصص .

فالموضوع المقبول هـــو ثمرة اطلاع ذكى فى مجال التخصص وحضور واع المناقشات العلمية وبالتالى فليس من المعقول أن يتقدم باحث لتسجيل رسالة فى المنطق القديم وهو لم يدرسه إلا فى إطار سويعات قليلة حددت له مسبقاً وليس من المعقول أن يتقدم متخصص فى العقيدة والمذاهب المعاصرة بموضوع عن الذرة تكوينها وأثرها إذ يخرج هذا تماماً عن مجـال دراساته التخصصية .

سادساً : وضوح الجزئيات فى المخطط العام وتـكاملها فيه مما يساعد على قبول تسجيله .

سابعاً : كثرة الوقفات التحليلية والنقدية التى تبرز شخصية الباحث . أو بتعبير آخر ظهور شخصية الباحث فى المخطط من خلال وقفاته النقدية المتعددة .

مراحل البحث العلمى

وللبحث العلمى مراحل متعددة نجملها فيما يلى :

تحديد الموضوع — وضع الخطة — تحديد المصادر والمراجع — جمع المادة العلمية — كتابة البحث — الفهرسة للمصادر والمراجع — محتويات البحث .

ولنعرف بكل مرحلة مع الإيجاز .

أولا : تحديد الموضوع :

تحديد موضوع البحث يبدو للناظر أنه من الأمور السهلة ، ولكن الحقيقة على خلاف ذلك حيث يحتاج الباحث أولا إلى قراءات واسعة وجدية فى التتبع وتأن فى التفكير وقدرة على التصرف .

وأول شىء يلزمه التأكد من صدق رغبته وقدرته على مواصلة الدراسة والبحث .

والتنقيب والانتصار على المعوقات والمشاكل .

وثانياً : عليه أن يواصل القراءة ويتعرف على كل جديد فى مجال تخصصه ويعقد لنفسه اختبارا فى المعارف التى تتصل بتخصصه .

وثالثاً : عليه أن يحدد أبعاد الموضوع الذى يريد القيام بدراسته ومع تحديد الأبعاد يلزمه التأكد من وفرة المصادر والوثائق التى تعالج بموضوعية نقاط بحثه .

أما رابعاً : فعليه أن يتأكد من أن الموضوع الذى سوف يقوم بدراسته سيضيف جديدا إلى عالم المعرفة أو على الأقل سيعالج بطريقة مبتكرة .

وعليه أن يسأل نفسه هذه الأسئلة :

(أ) هل يستحق هذا الموضوع ما سيبذل من جهد ؟

(ب) أفى طاقتى أنا أن أقوم بهذا العمل ؟

(ج) هل أحب هذا الموضوع وأميل إليه (١) ؟

وإجابته بالنفى على أى سؤال من الأسئلة السابقة تضعف من جديته فى البحث فى هذا الموضوع بالذات ، ولذا يجب على الباحث إذا لم تكن الإجابة بالإيجاب أن ينصرف باحثاً عن موضوع آخر .

وعلى الباحث أن يعتمد اعتماداً كاملا على نفسه فى اختيار الموضوع؛ لأنه هو الذى سيتابع كل جزئية فيه ، وسيتعامل مع الأسباب والمسببات، والعلاقات الناشئة والمحتملة بين العناصر المختلفة للموضوع المختار .

وهو وحده الذى سينشط الكلمات ، ويوضح شخصيته من خلال الكتابة ، ويتحمل المسئولية .

ومن الأفضل للطالب الذى يرغب فى مواصلة دراسته لينتقل إلى الدراسات الأكاديمية العليا أن يغتنم فرصة وجوده بالدراسات الجامعية ويعمل على اكتشاف ما تميل إليه نفسه من موضوعات ، ويسجل هذه الموضوعات فى أجندة خاصة .ويعطيها تركيزاً أكثر بمتابعتها داخل قاعات المحاضرات وفى الندوات الثقافية والحوليات العلمية ، ومع الأساتذة المتخصصين ، ويدرب نفسه على التخطيط لها والكتابة فيها .

وإذا فات الباحث تحديد الموضوع فى أثناء الدراسات الجامعية أو فى الدراسة التمهيدية للماجستير ، فعليه أن يضاعف من مجهوده ويتابع بتركيز أكثر ويوثق صلاته بأساتذته ، ويناقشهم فى موضوعات يقترحها ،

---

(١) كيف تكتب بحثاً أو رسالة ص ٣٦ د . أحمد شلبى — النهضة المصرية ط ١٣ سنة ١٩٨١

فإذا حددوا له بعض الموضوعات فلا يكتفى بالتحديد ، وإنما عليه أن يقرأ فيها كثيراً ، ويتأكد من قدرته على مواصلة البحث فيها ، ومن وفرة المصادر والمراجع لها وبخاصة المخطوطة منها ، لأنها توصل الموضوع وتكسبه موضوعية أكثر .

ثانياً : وضع الخطة :

أى عمل يقوم به الإنسان فى حياته إذا لم يؤسس على تصور صحيح ، ويقام على قواعد ثابتة ، فمآ له إلى الفشل ونتائجه حتما ستكون عشوائية .

والبحث العلمى عمل يتقدم به الباحث ليشارك فى حـــركة الحياة ، ويساعد على نهضة العلوم ويضع اللبنات لتأصيل المفاهيم .

ولهذا يلزمه — بعد اتضاح الرؤية أمامه وتحديد الموضوع تحديداً دقيقاً والاقتناع به — أن يقوم بعمل خطة متكاملة تمثل تصوره الشامل لكل نقاط البحث .

وعليه أن يستنير فى البدء ببعض الرسائل الناجحة فى تخصصه ويطالع بدقة خططها ثم يبدأ فى وضع خطته (بل من الأفضل أن يحاول الطالب أن يجد رسالة أقرب من حيث الخطوط العريضة إلى موضوعه . فإذا أراد أن يكتب عن حياة شاعر أو عن عاصمة من العواصم ، فمن الأفضل له أن يرى رسائل كتبت عن حياة شعراء آخرين أو عن عواصم أخرى . . . وليس معنى ذلك أنه سيتبع نفس الطريقة التى سبق بها بل معناه أن يسترشد بها فى وضع خطوط رسالته ملاحظا أن الظروف تختلف من موضوع إلى موضوع)[١] .

---

(١) كيف تكتب بحثاً أو رسالة ص ٤٦ د . أحمد شلبى .

وأهم الخطوط العريضة للخطة العامة ما يلى :

(أ) العنوان :

وهو الواجهة العريضة التى تتصدر البحث، وهو يمثل شخصية الباحث وأول شيء سيناقش فيه، لذا يجب ألا يشتمل على الإطناب الممل، أو الإيجاز المخل أو العبارات الإنشائية الفضفاضة . كما يجب أن يكون مجسداً لكل جزئيات الموضوع أو على الأقل، الأغلب منها، وأن يكون واضحاً مبتكراً (فبناء عليه سيتم دراسة المشكلة وتحديد أسبابها وعلاجها ،وبناء عليه سيتم تقييم جهد الباحث ومدى قدرته على تنفيذ البحث. ومدى اقترابه أو ابتعاده عن المشكلة محل الدراسة)[1] .

وتحت العنوان مع مراعاة التنسيق يكتب اسم الباحث والدرجة العلمية التى يرغب الحصول عليها واسم الجامعة والكلية والقسم الذى يتبعه والعام الدراسى .

(ب) المقدمة :

ويحدد فيها الباحث الأسباب التى دفعته لاختيار هذا الموضوع . والأهداف التى يتطلع لتحقيقها فى بحثه والمنهج الذى سيسير عليه والأدوات التى سيستخدمها .

كما أن عليه أن يقدم عرضاً موجزاً يوضح فيه أهم العناصر والأفكار التى سيناقشها .

---

(١) الأسس العلمية لكتابة رسائل الماجستير والدكتوراه ص ٢٧ د . محمد عبد الغنى د. محسن أحمد — الانجلو المصرية

وعليه أن يكون واضحاً فى بيان هذه النقاط، وأن يلتزم بالمنهج الذى حدده فإن الخروج عنه يعرضه للكثير من الاستهجان أو الاعتراض على الاقل.

فإذا انتهى من بحثه فعليه أن يعيد صياغة المقدمة ليضيف إليها مالم يكن واضحاً أمامه قبل ذلك، ويشير إلى العوائق التى واجهته، ويبين كيف انتصر عليها ويوضح الجهد الذى بذله.

وفى العادة تختم المقدمة بالشكر والتقدير لكل من ذلل للباحث الصعاب، ومهد له الطريق ومد يد العون.

ويخص من هؤلاء المشرف على البحث، والاساتذة الذين أسهموا بتوجيهاتهم وأمناء المكتبات والذين يعملون بها.

ويشكر قبل أى شىء وبعد كل شىء الله سبحانه وتعالى الذى أتم عليه نعمته ووفقه فى عمله.

(ج) صلب البحث:

البحث أو الرسالة العلمية بناء متكامل، كل جزء فيه يمسك بالجزء الآخر، وكل جزء يوضح ويكمل الجزء الذى قبله ويمهد للأجزاء التالية، وأى خروج يعنى التنافر وعدم الاتساق.

وقد جرت العادة وبخاصة فى البحوث النظرية أن يشتمل الهيكل العام للبحث على عدد من الاقسام، وكل قسم يحتوى على أبواب، وكل باب يحتوى على فصول، وربما استمر التجزؤ ليشمل كل فصل مباحث ويشمل كل مبحث مطالب ويشمل كل مطلب بنود.

وللباحث أن يكتفى بتقسيم بحثه أو رسالته إلى أبواب ثم فصول أو أبواب فقط أو فصول فقط أو مباحث فقط.

المهم أن يراعى الدقة فى العناوين والاتساق بين الأبواب والفصول ولا نعنى بالاتساق اشتمال الأبواب على فصول بالتساوى ، وإنما نعنى وحـــدة الموضوع ، والتكامل بين الأبواب والفصول ، وتقديم الأهم على المهم .

(ويجب أن تخضع الأبواب والفصول فى ترتيبها لأساس سليم وفكرة منظمة ورابطة خاصة كالترتيب الزمنى مثلا أو كالأهمية ... وليحذر الطالب أن يضع الأبواب والفصول ارتجالا)(١) .

وفى هذه المناسبة نذكر أبناءنا بقسم العقيدة والفلسفة بأن كتاب المواقف لعضد الدين الإيجى ــ ت ٧٥٠ هـ ــ فى التوحيد ، نظمه صاحبه على ستة مواقف (أى كتب) وكل موقف يشتمل على عدد من المراصد (أى الأبواب) وكل مرصد يشتمل على عدد من المقاصد (أى الفصول) والفصول بها مسالك (أى مباحث) .

أما كتاب المقاصد فى التوحيد لسعد الدين التفتازانى ــ ت ٧٩٣ هـ ــ فقد اشتمل على ستة مقاصد (أى أبواب) وكل مقصد على مجموعة من الفصول وكل فصل انقسم إلى مجموعة من المباحث .

(د) الخاتمة :

وهى آخر خطوة فى البحث العلمى يقوم الباحث فيها بإيجاز أهم النتائج التى توصل إليها والتوصيات التى يرى متابعتها ، والموضوعات التى ابتكرها ويوضح رأيه إما بالموافقة وإما بالمخالفة فى من سبقه فى مناقشة موضوعات تتصل ببحثه .

---

(١) كيف تكتب بحثاً ص ٤٨ د . أحمد شلبى .

ثالثاً : تحديد المصادر والمراجع :

المصادر والمراجع هى التى تمد الباحث بالمواد الخام لبحثه ، وبدونها يفقد البحث قيمته العلمية وبداهة لاتقوم له قائمة .

وكلما تعددت المصادر والمراجع وتنوعت فى تناولها للموضوعات التى تتصل بالبحث ، كلما كان ذلك أجدى لقيام البحث على أسس صحيحة .

ويفرق بعض العلماء بين المصادر والمراجع حيث يقولون : أن المصادر هى المراجع الأصلية التى تحتوى على أقدم مادة علمية تتصل بموضوع البحث مثل القرآن الكريم ، وكتب السنه المطهرة ، والمخطوطات التى لم تحقق وتنشر . والوثائق التاريخية . ومذكرات القادة والساسة التى كتبت بأيديهم ، أوقاموا باملائها ونصوا على ذلك ، والخطابات المتبادلة بين الزعماء التى تتعلق بمصائر الشعوب ، والدراسات الشخصية للأمكنة واللوحات التاريخية والآثار القديمة ، والكتب التى كتبها أصحابها بناء على معاصرتهم للأحداث والإحصائيات التى تنشرها الحكومات عن التعداد والواردات والصادرات ونسبة المثقفين فى شعب من الشعوب .

أما المراجع فهى تلك المؤلفات التى أخذت بعض المواد الأصلية من مصادر متعددة ثم صاغتها بأسلوب معاصر [1] ، وحذفت منها أو أضافت إليها . وأحيانا يقع مؤلف المرجع فى أخطاء نتيجة لسوء فهمه للمواد الأصليه ، أولأخذه بعض المواد دون البعض الآخر .

وقد يتعمد صاحب المرجع تشويه الحقائق ، أو إخضاعها لمفاهيم يريدها .

---

(١) كيف تكتب بحثاً ص ٦٢ د . أحمد شلبى ومراجع البحث الأدبى من ص ٢١٢ د . شوقى ضيف دار المعارف ط رابعة .

ولذا يلزم الباحث إذا أراد الحقيقة ، وأراد أن يؤصل موضوعه أن يكون إعتماده على المصادر ، وأن يتيقظ فى تعامله مع المراجع ، ويعود للأصول كلما أمكنه ذلك .

ولجمع المصادر والمراجع أساليب نجملها فيما يلى :

١ — الإطلاع على النقاط التى تتصل بالبحث فى دوائر المعارف العالمية مثل دائرة المعارف البريطانية الموسومة بالإسلامية .

ونحب أن ننبه الباحث إلى ضرورة التيقظ أثناء تعامله مع هذه الموسوعة وذلك لأن بها أغاليط كثيرة تهدف إلى التشكيك فى الإسلام وفى العقائد الإسلامية .

وعليه أن يطلع أيضاً على دائرة معارف القرن العشرين لمحمد فريد وجدى وتاريخ الأدب العربى لبروكلمان والأعلام للزركلى ومعجم المؤلفين لكحالة وتاريخ التراث العربى لفؤاد سزكين وغير ذلك .

٢ — قراءة البحوث الحديثة التى تتصل من قريب أو بعيد بموضوع البحث ، ومتابعة المراجع والمصادر بالهامش أو بآخر هذه البحوث .

٣ — الاتصال بالأساتذة المتخصصين ، وبكل من له دراية بموضوع البحث ، وسؤالهم عن المراجع والمصادر وكيفية الوصول إليها .

٤ — توثيق الصلة بالعاملين بمكتبة الجامعة والكلية ، بل مكتبات الجامعات الأخرى ، والقائمين بأمر المكتبات ومعهد المخطوطات ، فهم غالبا مايكونون على دراية كاملة بمحتويات مكتباتهم فى كل التخصصات .

وكذلك القيام بمراجعة الفهارس الخاصة بهذه المكتبات (فهارس المؤلفين وفهارس المراجع) .

٥ — متابعة مايلشر فى المكتبات الخاصة ، وسؤال أصحابها عن كتب تتصل بالموضوع .

٦ — متابعة البحوث العلمية التى تنشر فى الدوريات المتخصصة والمجلات العلمية ومتابعة النشرات الحكومية والوثائق الرسمية .

٧ — مراجعة الرسائل العلمية التى يتيسر الاطلاع عليها ، والتعرف على المراجع العامة التى تخص موضوع البحث .

٨ — متابعة الصحف اليومية والمجلات الغير متخصصة فهى أحيانا تنشر مقالات تتصل بالموضوع .

٩ — حضور المناقشات للرسائل الجامعية من الوسائل الهامة للتعرف على مصادر ومراجع جديدة حيث يشير المناقشون فى مناقشاتهم إلى مراجع ومصادر ربما لم تخطر على بال الباحث .

وعلى الباحث أن يقوم بعمل قوائم المصادر والمراجع يرتبها حسب الحروف الأبجدية لاسم المؤلف أو اسم الكتاب ويحدد فيها المرجع وتاريخ الطبعة واسم الناشر ومكان وجود المرجع (المكتبة الخاصة مثلا) أومكتبة الكلية أومكتبة الأزهر أودار الكتب القومية إلى آخر .

وعليه كلما عثر على مرجع جديد أن يقوم بإضافته فوراً فى مكانه من القوائم .

رابعاً : جمع المادة العلمية :

قبل التحدث عن جمع المادة العلمية ، يجب أن نذكر الباحث أن المادة التي سيقوم بجمعها ، يلزمه أن يحتفظ بها في إطار منظم ، لأنه سيعود إليها مرة ثانية بالقراءة المتفحصة . ومرة ثالثة ورابعة أثناء الصياغة النهائية للبحث أو الرسالة .

١ — الكتابة على البطاقات أو أوراق الدوسية :

ويقترح المتخصصون طريقتين لحفظ المادة العلمية ، وعلى الباحث أن يختار الطريقة التي تناسبه .

الأولى : طريقة البطاقات :

وتتخلص في قيام الباحث بشراء عدد من البطاقات الخاصة بجمع المادة العلمية ، وهي عبارة عن بطاقات من الورق المقوى محدد الطول والعرض ، تباع في المكتبات . ويمكن للباحث أن يقوم بصناعتها بنفسه .

وبعد إحضار البطاقات يقوم بتقسيمها إلى مجموعات تشمل كل مجموعة باباً معيناً فمجموعة للباب الأول مع فصوله ، ومجموعة للباب الثاني .. هكذا ، وله أن يقسمها إلى فصول .

وبعد تقسيمها إلى مجموعات يصنفها مقسمة في صندوق كبير ، ويفرق بين كل مجموعة بفاصل واضح بحيث تسهل حركته كلما أراد أن يستخرج بطاقة من فصل ما ، أو يضيف بطاقة ، أو كلما أراد أن يتعرف على المادة المجموعة لفصل معين ،

فإذا بدأ القراءة والنقل أو الاقتباس ، فليس له أن يكتب في البطاقة الواحدة ألا فكرة واحدة من مصدر واحد ، فإذا طالت الفقرة واحتاج إلى بطاقة ثانية فليعطيها نفس الرقم السابق بكتابة ١ — مكرر مثلا أو تابع واحد ، وليستخدم ورقا لاصقا ليربط بين البطاقتين بورقة صغيرة .

وعليه أن يقسم البطاقة إلى ثلاثة أقسام عرضية، القسم الأعلى ويكتب فيه عنوان الفقرة كما هو موجود بالمصدر، أو يعنون لها أن شاء مع الإشارة الرمزية إلى أن العنوان من عنده.

والقسم الثانى ويشمل أكثر من ثلثى البطاقة ويكتب فيه الفقرة بنصها، أو الفكرة العامة التى استخلصها، أو العناصر التى اشتملت عليه، وعليه أن يشير إلى المنقول بالرمز أو الكلمة.

وله أن يضيف أى تعليق مختصر يراه.

أما القسم الثالث من البطاقة، فيكتب فيه اسم المؤلف واسم المرجع واسم الناشر وتاريخ الطبعة ومكان وجود المصدر.

وبعد الانتهاء مباشرة من النقل أو التلخيص على البطاقة فعليه أن يعيدها إلى مكانها المحدد فى الصندوق.

فإذا إمتلأ الصندوق بالبطاقات ولم يكتمل العمل بعد، فعلى الباحث أن يحضر صندوقا آخر وبطاقات أخرى ويقوم بإعادة التوزيع فى الصندوقين، بأن يجعل الباب الأول والثانى مثلا فى الصندوق الأول، والباب الثالث والرابع فى الصندوق الثانى وهكذا.

الطريقة الثانية: طريقة الدوسية:

وهو عبارة عن غلاف مقوى له وجهان بداخله مساكات من الحديد وتثقب أوراق بيضاء من القطع الكبير الفولسكاب وتوضع فى هذه المساكات.

وللباحث أن يستعين فى بحثه بأكثر من دوسيه، وبكل دوسيه مجموعة من الأوراق التى تكفى بابا معينا.

فإذا اتبع نظام الدوسيه فله أن يبدأ بورقة يكتب عليها العنوان بخط واضح، ثم يلى ذلك بالأوراق الخاصة بالمقدمة ثم يضع ورقة مقواة بارزة تحمل عنوان الباب الأول، وأوراقا أخرى تعنون الفصول، ثم يضع بين كل عنوان وآخر الأوراق البيضاء التى سيكتب عليها مادته العلمية .

وكما هو متبع فى نظام البطاقات يلزمه أن يفعل هنا أى لا يكتب فى الورقة الواحدة أكثر من فقرة تشتمل على فكرة من مرجع واحد، ويضع عنوانا للفقرة فى أعلا الصفحة، وينقل الفقرة فى القسم الثانى، ثم المعلومات الخاصة بالمرجع فى القسم الثالث أسفل الصحيفة .

فإذا إنتهى من عمله هذا فله أن يضع ورقة الفولسكاب فى مكانها من الباب أو الفصل أو المبحث .

وطريقة الدوسية أسهل من طريقة البطاقات، حيث يسهل التعرف على ما كتب وبالتالى يمكن الإضافة أو الحذف، كما يمكن نقل الدوسيه من مكان إلى آخر، وهى فى نفس الوقت أقل تكلفة وأكثر ضمانا .

يقول الدكتور أحمد شلبى (أن نظام الدوسيه أفضل من نظام البطاقات للأسباب الآتية :

(ا) يسيطر الطالب على موضوعه وهو بالدوسيه أكثر مما يسيطر عليه وهو فى بطاقات .

(ب) إذا أراد الطالب أن يراجع اقتباسا ما كان من السهل أن يجده بالدوسيه فى القسم الخاص به أما فى البطاقات فيضيع جهدا كبيرا فى فرز البطاقات .

(ج) الدوسيه يحفظ ما به من أوراق أما البطاقات فقد يفقد بعضها .

(د) إذا تشكك فى شىء يمكنه الرجوع للدوسيه للتأكد من غير

أى معاناه(١) وعلى الباحث سواء استخدم نظام البطاقات أو الدوسيه ألا يكتب إلا على وجه واحد وبخط واضح، وعليه أن يضع كل فقرة فى مكانها حتى يسهل الرجوع إليها .

٢ — طرق أخذ المعلومات من المصادر .

تتعدد طرق أخذ المعلومات من المصادر والمراجع ومن هذه الطرق ما يلى .

(ا) النص باللفظ إذا كان النص آيات قرآنية أو أحاديث شريفة ، ويوضع النص القرآنى بين قوسين منجمين أما إذا كان من الأحاديث الشريفة فيوضع بين قوسين عاديين .

وإذا كانت فكرة المصدر واضحة وموجزة أو تحتاج لتعليق أو تحليل فإنها توضع بين علامتى تنصيص بلفظها .

ويكون التهميش بتحديد السورة والآية وتخريج الحديث وذكر اسم المؤلف صراحة ثم اسم المصدر مع تحديد الصفحة والطبعة .

(ب) صياغة الفكرة بأسلوب الباحث بعد أخذها من مصدرها حينما يعرضها المصدر بأسلوب معقد أو ركيك أو غامض أو يرى الباحث أن الأنسب لبحثه الصياغة بأسلوبه .

وفى هـــذه الحالة لا حاجة للأقواس إلا أنه يلزم وضع رقم فى نهاية الصياغة ثم الإشارة فى الهامش إلى المصدر بكلمة انظر أو راجع .

(جـ) التلخيص : ومعناه أخذ الفكرة التى عرضها المصدر فى صفحات مطولة أو مجموعة من الأفكار وعرضها بأسلوب موجز ولا يعنى التلخيص الاعتماد على أسلوب مؤلف المصدر أو إسقاط بعض الجمل .

---

(١) كيف تكتب بحثا ص ٨٢

ويكون التهميش بالقول انظر أو راجع .

(د) الاختصار :

ومعناه عرض الفكرة بأسلوب المصدر بعد إسقاط ما ليس له صلة بالبحث .

ويلزم فى مثل هـــذا الأمر وضع الفكرة بين علامتى تنصيص وكلما أسقطت عبارات تستعاض عنها بوضع بعض النقاط هكذا ... ويشار فى الهامش للمؤلف والمصدر والصفحة .

ويمكن وضع الفكرة مختصرة بأسلوب المصدر بدون أقواس والإستعاضة بالاشارة فى الهامش بعبارة « بتصرف »[1] .

وأيا كان التعامل فعلى الباحث أن يكون متواجداً بصفة مستمرة بالتقديم والشرح والتحليل والتعليق الخ .

٣ — الإعداد للقراءة :

بعد الإعداد الأولى للمراجع ، والاستقرار على نظام معين من أنظمة حفظ المادة العلمية ، على الباحث أن يعمل على تقسيم وقته ويجعل للقراءة فيه نصيباً كبيراً،إذ يحتاج إذا كان جاداً لأكثر من عشر ساعات فى اليوم الواحد ، إذا أراد أن يلم بكل ما يتصل ببحثه .

وعليه ألا يقرأ وهو مجهد من الناحية الجسمانية أو العقلية أو النفسية، فالقراءة فى مثل هذه الحالات تكون كالاحتطاب فى ليل مظلم .

وأفضل وقت للقراءة من الصباح إلى الظهر ، وبعد صلاة العصر إلى منتصف الليل .

---

(١) راجع كتابة البحث العلمى ص ١٠٤ د/ عبد الوهاب أبو سليمان دار الشروق جده .

أما بالنسبة المكان فمن الأفضل أن يعود نفسه على مكان محدد تتوفر فيه الإضاءة والتهوية والهدوء وأدوات البحث .

وإن كان سيضطر أحياناً للتعامل مع أمكنة لا تتمشى وهـذه المواصفات لوجود المصادر والمراجع فيها دون غيرها كمكتبة الأزهر[1] أو بعض المكتبات الفرعية .

وعموما فالباحث أكثر خبرة بنفسه من غيره ، لذا عليه إذا لم يتوافق هذا الكلام معه ، فليحاول اكتشاف الأوقات التي تناسبه وكذا الأمكنة ، ولا يترك الأمر للصادفة لأن ناتجها في الغالب القلق وضياع الوقت .

٤ — البدء بالقراءة السريعة :

وليبدأ القراءة السريعة بعد الإستعانة بالله سبحانه وتعالى ، ونعني بها تصفح فهارس المراجع المتوفرة لديه أو التي قام بجمعها ، والهدف من هذا التصفح تحديد الأبواب والفصول والمباحث التي تتصل بموضوعه من قريب أو بعيد .

وليعد لكل مرجع وجد به مادة علمية تتصل ببحثه بطاقة أو ورقة فولسكاب ، يكتب فيها المعلومات الخاصة بالمرجع والأبواب والفصول التي تهمه ، ويضع هذه البطاقات أو الأوراق في مكان خاص بالمراجع .

ومن المستحسن أن يتعرف الباحث على أسلوب كاتب المرجع وذلك بقراءة بعض الصفحات أو الموضوعات .

وإذا كان المصدر لا يشتمل على فهرس كأن يكون كتاباً قديماً

---

(١) سابقا ، أما بدءا من عام ١٩٩٦ فقد تم افتتاح مكتبة الأزهر الجديدة بأرض الخالدين بالدراسة وفيها كل وسائل الراحة .

أو مخطوطاً فليتصفح أوراقه بشيء من التأني وليسجل أرقام الصفحات التي تهمه أولاً بأول .

وعلى الباحث أن يجيد التعامل مع الموسوعات العلمية ، ودوائر المعارف والدوريات المتخصصة ، وذلك بأن يستحضر ذهنه جيداً أثناء مراجعة فهارسها بحثاً عن الموضوعات التي تخصه .

٥ — القراءة للجمع والتسجيل :

فإذا انتهى من تحديد الأبواب والفصول التي تتصل بموضوعه ، من المراجع المتوفرة لديه ، فعليه أن ينتقل إلى قراءتها بتؤدة ليتعرف على العناصر التي تخصه ، والأفكار التي تخدم بحثه .

وليسجل النصوص التي يحتاج إليها ، كل فكرة على حدة بلفظ مؤلفها ، وهذا هو الأفضل ، أو يأخذ الفكرة ويصيغها بأسلوبه الخاص، على أن ينص على ذلك مباشرة في أعلا البطاقة أو الورقة الفولسكاب بجوار عنوان الفقرة .

وهناك مصدر هام للإمداد بالمادة العلمية، وهو الأساتذة المتخصصون والمتعاملون مع أي جانب من جوانب البحث ، وهؤلاء يلزم مقابلتهم وإدارة الحوار الذكي معهم وطرح الأسئلة عليهم ، واستيضاح رأيهم في النقاط المتناولة وتدوين ما يقولونه .

فإذا تعذرت المقابلة لظروفهم أو للبعد المكاني ، فيمكن مراسلتهم بعد اعداد الأسئلة المطلوب الإجابة عليها .

وإذا كان في البحث جانب تجريبي فعلى الباحث أن لا يتوانى لحظة عن اجراء الملاحظات الدقيقة والتجارب المعملية وافتراض الفروض واختبار صحتها وتسجيل النتائج دائماً لأنها ستكون عوناً له في إتمام بحثه .

وإذا كان بالبحث نقاط تتصل بالآثار أو التحف القديمة أو المساجد الاثرية ، فلا يكفى أن يعتمد على ما كتبه الآخرون عنها ، بل إن عليه كلما أمكنه ذلك أن يتعرف عليها بنفسه ويسجل ملاحظاته عنها ، ويسأل القائمين عليها والمهتمين بها .

٦ — ترتيب المادة المجموعة :

بعد الإنتهاء من جمع المادة العلمية ، وتسجيلها فى البطاقات أو أوراق الدوسيه ، على الباحث أن يعيد ترتيبها مرة ثانية . فربما اضطر إلى وضع معلومة قبل الأخرى أو حذف معلومة سجلها وليس لها قيمة علمية .

ويبدأ بترتيب كل مايتصل بالباب الأول فالثانى فالثالث وهكذا ، فإذا انتهى من هذه الخطوة رتب فصول كل باب ، ومباحث كل فصل .

فإن اكتشف نقصاً فى أى نقطة فعليه أن يسارع بالعودة للمصادر والمراجع ويقوم بتغطية هذا النقص .

٧ — القراءة التحليلية المتعمقة :

وعليه بعد الإستعانة بالخالق سبحانه — أن يبدأ القراءة التحليلية للمادة العلمية .

وهذه الخطوة تتطلب منه الدقة فى فهم الألفاظ والجمل والفقرات والأفكار الأساسية التى يطرحها الكاتب .

كما تتطلب تمثل ما يقرأ ، وتكوين تصور للهيكل العام الذى سيخطه فيما بعد بأسلوبه الشخصى ، وتصور لوضع النصوص أو الأفكار المقتبسة والتى سيقوم بتوظيفها لخدمة موضوعة .

وتكرار قراءة النصوص بذكاء كامل أمر ضروري ، للتعرف على الفكرة وعناصرها ، وبخاصة النصوص المنقولة من مصادر أصلية كالمخطوطات ومذكرات القادة .

وبخصوص توظيف النصوص لتحقيق التكامل في البحث ، وإزالة مافيه من تناقض وتوضيح ما فيه من غموض نلاحظ ما يلي :

(ا) إن بعض الباحثين يقومون بحشو بحوثهم بنصوص منقولة لاتتصل بالنقاط التي يناقشونها ، وهذا يعني أنها نصوص معطلة أو غير موظفة لخدمة أي جزئية في البحث ، وهذا يضعفه كثيراً .

(ب) يقوم البعض الآخر بحشد مجموعة من النصوص المتتابعة في الفصل الواحد من مراجع ثانوية ، دون تدخل لأحداث الربط بينها ، وشرح الغامض منها وبيان مدلولها ، والقيمة العلمية لها ، وتوضيح الرأي فيها .

خامساً : كتابة البحث :

الباحث الناجح هو الذي يجمع المادة العلمية من مصادر أصلية متعددة ويهضمها جيداً ، ثم يعرضها بأسلوب علمي مؤدب .

ولنتذكر معا قول فرانسيس بيكون (إن الفيلسوف الحق يجب أن يشبه النحلة التي تجني من كل جانب المواد التي تستخدمها في صنع شهدها ، وذلك عندما تحولها وتهضمها بفضل طبيعتها الخاصة) [١] .

فالباحث إذا أتم جمع المادة العلمية واستطاع تنظيمها فله أن يعمل

---

(١) المنطق الحديث ص ٢٩ د . محمود قاسم .

على فهمها فهماً عميقاً ، ويتعرف على عناصرها ، ويتمثل الصلات بينها ، ويتصور حركته من خلالها ثم ليبدأ الكتابة مراعياً ما يلي :

١ — وضع البطاقات أو الأوراق التى تتصل بالنقطة التى سيكتب عنها أمامه بعد قراءتها بعمق ، حتى لا يفارقه التصور ، وإن شك للحظة واحدة فليعد فوراً للأوراق أو البطاقات ليتأكد من صحة حركته .

٢ — مراعاة وحدة الموضوع والموضوعية ، وهذه المراعاة لا تتحقق إلا بالاهتمام بربط الأفكار المعروضة وتسلسلها بطريقة منطقية ، بحيث تكمل الأفكار السابقة وتمهد للأفكار اللاحقة .

مع الإلتزام بالحيدة ، وعدم الإغترار بالنفس بإستخدام أسلوب أنا ونحن أو التهجم على الغير وتسفيه أرائهم .

٣ — الأسلوب الخاص هو الذى يوضح شخصية الباحث ويظهر مقدرته على فهم موضوعه ، لذا يجب أن يكون العرض به ، مع تجنب الأطناب الممل أو الإيجاز المخل أو استخدام الألفاظ الغامضة ، وإذا اضطر لذكر الغامض فليشرحه بالهامش .

٤ — إذا أحال فى موضوعه إلى مراجع فليحددها بدقة وليعرف بأماكن وجودها .

٥ — توظيف النصوص لخدمة الموضوع بالتمهيد لها ، وشرحها بعد ذكرها ، والتعليق عليها ، وبيان موقفه منها ، ووضعها بين حاصرتين ، وإذا قام بحذف جزء منها لا يتصل بموضوعه ثم ذكر جزءاً مكملا للنص فله أن يضع أربع نقاط أفقية على الأقل على السطر هكذا .... للتعبير عن الجزء المحذوف (ولابد من حسن الإنسجام بين ما اقتبس وما قبله وما بعده

بحيث لا يبدو أى تنافر فى السياق)[1] لأن التنافر يضعف الموضوع كثيرا أو يظهره فى ثوب مهلهل .

٦ — ذكر الأدلة التى تؤكد النتائج التى توصل إليها من الأمور الهامة ، وفى هذه الفقرة يلزم التعديد بأن يقول مثلا أولا . وثانياً إلخ .

٧ — من الضرورى فى أى بحث علمى مراعاة قواعد اللغة وقواعد الإملاء واستخدام علامات الترقيم .

٨ — (يفضل أن لا يكتب الطالب أسطراً متتالية بل يكتب سطراً ويترك سطراً — لافساح المجال للتعديلات اللازمة — كما أن عليه أن يترك فى أسفل كل صحيفة مساحة كاملة لتوثيق المعلومات)[2] مساحة الهوامش .

٩ — على الباحث أن لا يذكر المصطلحات العلمية أو الفلسفية دون أن يشرحها بالهامش . كما أن عليه أن يقلل من استخدام الألفاظ الأجنبية .

وعليه أن يوثق كل ما بموضوعه من آيات قرآنية وأحاديث نبوية وأشعار وأمثال ، ويعرف بالإعلام والأمكنه الغامضة والمذاهب الفلسفية والكلامية والأحداث التاريخية وغير ذلك .

ويكون التوثيق والتعريف من مصادر أصلية ، فتحديد الآية القرآنية من القرآن الكريم نفسه لا من كتاب دينى .

وتخريج الأحاديث من كتب السنة الصحيحة .

والأشعار من دواوين أصحابها وهكذا .

---

(١) كيف تكتب بحثاً ص ٢٠٤

(٢) المرشد فى كتابة الأبحاث ص ١٤١ حلمى محمد وعبد الرحمن صالح

سادسا : الفهـــرسة

(أ) الفهارس العامة :

وتشتمل على عمل فهارس عامة لبعض ما ورد فى البحث أو المخطوط المحقق ، وفهارس للمصادر والمراجع ثم فهرس الكتاب .

ونستريح لما ذكره الأستاذ عبد السلام هارون فى عرضه للأساليب المختلفة لصناعة الفهارس لهذا ننقل لك مباشرة من كتابه تحقيق النصوص ونشرها .

إلا أننا نؤكد قبل ذلك على ضرورة تقديم فهارس الآيات القرآنية كما وردت فى القرآن الكريم ، حيث تقدم الآيات فى سورة الفاتحة ، يليها الآيات من سورة البقرة ، وهكذا إلى سورة الناس وعلى سبيل المثال :—

سورة الفـــاتحة

الآية	رقمها	الصفحات
إياك نعبـد وإياك نستعـين	٥	مثلا ٧ — ٤١٩

سورة البـــقرة

الآية	رقمها	الصفحات
سيقول السفهاء من الناس . . .	١٤٢	٥—٨—٣٦
تلك الرسل فضلنا بعضهم على بعض ..	٢٥٣	٧—١٦—٥٢

أما بقية الفهارس ومنها الأحاديث الشريفة فترتب على حسب الحروف الأبجدية بعد تجريدها من أل .

يقول الأستاذ عبد السلام هارون تحت عنوان طرق صنع الفهارس أمثل الطرق لصنع الفهارس طريقتان :

١ — طريقة الجذاذات : يكتب فيها ما يراد فهرسته ، ثم يرتب ترتيبا هجائيا على أوائل الكلمات ثم ثوانيها ثم ثوالثها وهكذا .

ويهيأ لفرز هذه الجذاذات صندوق خاص ، مقسم إلى بيوت صغيرة يحمل كل بيت اسم حرف من حروف الهجاء .

ولهذه الطريقة عيبان :

أولهما : احتمال فقد بعض الجذاذات .

والثاني : أنها عمل أشبه ما تكون بالعمل الآلي .

٢ — طريقة الدفتر المفهرس ، الذي يخصص لكل حرف من الحروف أوراقا خاصة ، يخصص سطر منها أو أكثر لكل مادة من مواد ذلك الحرف بحسب ما يتوقعه المفهرس .

وهذه الطريقة أضبط من سالفتها ، إذ تكون مواد الفهرس تحت المراقبة الدقيقة والمقارنة المستمرة ، ولكنها لا تستغني عن الطريقة الأولى ولا سيما في الفهارس الكبيرة ، إذ يضطر المفهرس إلى كتابة جذاذات للترتيب فحسب ، بعد أن يضع على كل جذاذة رقما مطابقاً للرقم الذي وضعه في الدفتر إزاء كلمتها ؛ ليجعله دليلا له في كتابة الفهرس بعد ترتيبه .

استخراج الفهارس :

تحتاج الفهارس إلى تمهيدات فى النسخة التى ترصد للفهارس ، بأن يضع المفهرس علامة على ما يريد فهرسته من الكلمات ، وبعض المفهرسين يميز كل نوع من أنواع ما يراد فهرسته بلون خاص ، أو يضع بإزائه رمزا يدل على نوعه مثل « ق » للقبائل و « ع » للعلم و « ح » للحديث و « م » للمثل ، « ك » للكتاب ، وهكذا فإذا انتهى من تسجيل الكلمة فى الجذاذة أو فى الدفتر صنع علامة أخرى تفيد أنه قد فرغ من كتابتها ، ذلك لأن المفهرس جدير أن يسلك السبيل التى تجلب إليه الطمأنينة أن عمله قد سار على دقة بالغة فى الإستيعاب .

إذا أن فقد كلمة أو رقم صفحة يسلب الفهرس قيمته »[1] .

---

(١) تحقيق النصوص ونشرها ص ٩٤ .

(ب) الفهرسة للمصادر والمراجع :

على الباحث أن يفهرس للمصادر والمراجع ويبدأ فيها بالقرآن الكريم ثم كتب السنة المطهرة مع البدء بالصحاح الستة ثم كتب التفسير مرتبة ترتيباً تاريخياً بدءاً بأقدم التفاسير التى اعتمد عليها مثل الطبرى أو القرطبى ثم الأحدث فالأحدث كتفسير الفخر الرازى ثم روح المعانى للألوسى ثم فى ظلال القرآن للشيخ سيد قطب .

وله بعد ذلك أن يختار أسلوباً من الأسلوبين الآتيين :

الأول : الفهرسة تبعاً لإسم المؤلف كان يذكر الأشعرى أو الإيجى أو الباقلانى أو النسفى متبعاً فى ذلك الترتيب الحروف الأبجدية ثم يذكر بين حاصرتين اسم المؤلف بالكامل مع تاريخ الميلاد أو الوفاة هكذا .

الأشعرى (أبو الحسن على بن إسماعيل ت ٣٣٠ هـ) .

١ — الإبانة عن أصول الديانة مطبعة الأنوار — القاهرة بدون تاريخ

٢ — مقالات الإسلاميين طبعة القاهرة ١٩٥٤ ت محمد محيى الدين عبد الحميد .

٣ — اللمع طبعة القاهرة ١٩٥٥ تحقيق د / حمودة غرابة .

ولعلنا لاحظنا أنه بعد التعريف بالمؤلف ذكرت مؤلفاته التى اعتمد عليها الباحث وكتب أمام كل كتاب اسم الناشر وتاريخ الطبعة والمحقق أو المترجم إن وجد .

الأسلوب الثانى : وترتب فيه المصادر والمراجع حسب الحروف الأبجدية للمصدر أو المرجع .

ومن الأفضل فى هذا النظام أن يبدأ بذكر المخطوطات التى لم تحقق ولم تنشر ثم التى نشرت بدون تحقيق ثم يتبع ذلك بذكر المصادر والمراجع ثم الرسائل الجامعية ثم الدوريات .

وأمام اسم المرجع يعرف به هكذا .

كيف تكتب بحثا أو رسالة د / أحمد شلبى مكتبة النهضة المصرية ط ١٣ سنة ١٩٨١ .

نظرات فى العقيدة د/ محمد الأنور دار الهدى ط ٣ سنة ١٩٨٦ وله أن يعرف بالمصدر ويبين أهميته فى سطور .

وللباحث أيضاً أن يرتب مصادره ومراجعه وفقاً لمنهج تخصصى بأن يذكر مراجع كل تخصص على حدة كأن يقول : مراجع التوحيد — مراجع التفسير — مراجع الفلسفة — وهكذا .

ويستحسن أن ترتب المصادر والمراجع حتى فى الإطار التخصصى ترتيباً داخلياً حسب الحروف الأبجدية .

وعليه أن يفرد صفحات خاصة للمراجع الأجنبية التى استند إليها ويكتبها بلغتها .

(ج) الفهرسة لمحتويات البحث :

بعد الإنتهاء من البحث بعون الله سبحانه ، ومراجعته جيدا للإضافة إليه أو الحذف منه ، أو لإعادة الصياغة فى بعض جوانبه .

وبعد إتمام عملية الفهرسة للمراجع والتأكد من صحة الهوامش .

فإن على الباحث أن يقوم بعمل الفهرس للمحتوى ويشمل هذا الفهرس ما ورد بالخطة مع شىء من التفصيل ، بأن يذكر التمهيد أو المدخل من ص كذا إلى ص كذا فالمقدمة من ص إلى ص :

وتميل بعض الباحثين لترقيم التمهيد والمقدمة بحروف أبجدية حتى لاتختلط بموضوع البحث. هكذا ا ، ب ، ج . د، هـ ، و ، ز ، ح ، ط ، ى ، ك ، ل ، م ، ن .

ثم يذكر الباب الأول من ١ إلى ٨٠ مثلا وتحته يذكر عنوانه ،ويذكر بعد ذلك عنوان كل فصل مع تحديد البداية والنهاية ويتابع بيان المحتويات بنفس الطريقة بأن يقول الباب الثانى من ٨١ إلى ١٥٠ وعنوانه كذا ثم عنوان الفصل الأول فالفصل الثانى الخ .

ويستحسن العنونة لبعض النقاط الهامة أو المبتكرة فى البحث ، والتى تدخل عادة فى إطار الفصول أو المباحث .

وفى النهاية يأتى للخاتمة ففهارس المصادر والمراجع فالمحتويات ؟

مقال موجز في تحقيق المخطوطات

المخطوط والتراث :

المخطوطات جمع مفرده المخطوط ، وهو اسم مفعول من الفعل خط نقول : — « خط القلم أى كتب ، وخط الشيء يخطه خطا أى كتبه بقلم أو غيره »[1] .

والمخطوط هو ذلك المؤلف الذى كتبه العالم فى زمن ما مضى بخط يده ، أو كتبه تلاميذه بإملاء منه ثم سماع له وإجازة لما كتبوه — وهو يشتمل فى الغالب على مادة علمية .

وعلى هذا فالمخطوطات هى تلك التى خطت أى كتبت بقلم أو غيره على يد كاتب بيده .

وهى جزء من التراث لأى أمة من الأمم ، ونقول جزءاً ؛ لأن كلمة التراث تتسع لتشمل كل ما خلفه السابقون لمن يأتوا بعدهم أو هى تعبير عن كل ما يرثه الخلف عن السلف من علوم وآداب وفنون إلخ سواء كان الموروث مكتوباً أو مصنوعا أوغير ذلك .

يقول ابن منظور : يقول ابن الأعرابى « الورث — بكسر الواو وسكون الراء — والورث — بفتح الواو وسكون الراء — والإرث والوراث والإراث والتراث واحد .

ويقول الجوهرى : الميراث أصله موراث انقلبت الواو ياء لكسرة ما قبلها ، والتراث أصل التاء فيه واو — أى وراث — ويقول ابن سيدة والورث والتراث والميراث ما ورث »[2] .

---

(١) ابن منظور — لسان العرب ج ٢ مادة خ ط ط .

(٢) نفس المرجع ج ٦ مادة ورث .

أهمية المخطوطات وتحقيقها :

والمخطوطات هامة ؛ لأنها تراث أمـــة ، ومن لا ماضى له لا حاضر ولا مستقبل له .

وهى تعبير واضح وصريح وصادق عن فكر صاحبها الذى مات . والموتى لا يعودون إلا فى الآخرة ، وتبقى أفكارهم حبيسة للظلام والظلم والصمت والإهمال والنسيان ، وهى فى هذه الحالة تطلب الإغاثة .

ونشر المعلومات الموجودة بها من الأمور الصعبة ؛ ربما لصعوبة الحصول عليها ، أو صعوبة قراءتها ، أو ندرة نسخها وهى دائماً عرضة للسرقة والضياع ، وعوادى الزمن من حروب وتمزق وفئران ورطوبة وعثة وغير ذلك .

وتحقيقها يقيها من العوامل السابقة ويحافظ عليها ، ويجعلها سهلة التناول ويوفر للباحثين الفرصة لتأصيل الأفكار التى هم بصددها ، ويوقفهم على الجهد الذى بذل فيها فى الماضى البعيد والقريب .

كما أن المخطوطات وتحقيقها يعرف الكل بما كان يتمتع به الأجداد من رجاحة فى الفكر ، وصفاء فى الذهن وتنوع فى الموضوعات المتناولة ، وصبر فى المعالجات ، ودقة فى المناقشات مع ترجيح واع ، وإقامة أدلة قاطعة ، وأمانة فى النقل ونزاهة فى العرض .

ثم إن التعامل مع المخطوطات وبخاصة أثناء التحقيق ، يدفع المتعامل الواعى الذكى الأمين ، إلى أن يكون موسوعى النظر ويكون لديه ثروة من العلوم المختلفة ، وقدرة هائلة على التحمل والمعاناة العلمية ، وجدية فى التعامل مع الحياة .

والمخطوطات تحتوى على مادة خصبه سخية قابلة للنمو وإفادة البشرية فى كل جنبات الأرض ، ولا يمكن الإفادة منها إلا بعد إخراجها إلى عالم النور ، بالتحقيق الجاد ، والمتابعة المستمرة .

شروط هامة قبل التحقيق

(ا) شروط خاصة بالمخطوط :

وأن يتضمن المخطوط معلومات قيمة تكون إضافة حقيقية للبشرية.

أن توجد النسخة الأم التى كتبها المؤلف بخط يده ، أو أملاها على تلاميذه ، أو كتبها تلاميذه وسمعها منهم وأجازها .

أو توجد نسخ متعددة ومتغايرة للمخطوط ، كتبت فى أزمنة مختلفة وأهمها فى هذه الحالة ما كتب قريبا من عصر المؤلف فالعصر الذى يليه وهكذا .

وأن يكون المخطوط فى مجموعه صالحاً للتحقيق ، والمخطوط الذى أثرت فيه الرطوبة بطمس معظم موضوعاته ، ولا توجد أى وسائل للتعرف على هذه الموضوعات يكون عديم الفائدة .

وأن لا يكون حقق قبل ذلك ، أو حقق بطريقة غير علمية كان الهدف منها النشر فقط ، أو طبع بدون تحقيق .

وأن يكون فى الإمكان الحصول عليه أو على صور منه على الأقل ومن المهم جداً أن يعرض المخطوط على المختصين فى الفرع الذى كتب فيه ، وأن ينال على رضا الكثير منهم قبل التقدم به لنيل أى درجة علمية أو المشاركة به فى الركب العلمى .

(ب) شروط يجب أن تتوفر في المحقق :

قلت في خاتمة تحقيقي لكتاب « تبصرة الأدلة » لأبي المعين ميمون بن محمد النسفي ما نصه .

« يهمني أن أقول لزملائي من طلاب الدراسات العليا الذين يتأهبون للتسجيل لأي درجة علمية أن يفكروا ألف مرة قبل الإتجاه إلى تحقيق التراث ، وأن يكونوا صرحاء مع أنفسهم في الإجابة على هذه الأسئلة .

هل حقيقة هم مقتنعون بالتراث ؟ فبغير الاقتناع الكامل يكون عملهم جد خطير ، ويشبه المحتطب بليل مد لهم السواد ، فلا هو عمل شيئاً ، ولا هو ركن إلى الراحة والسكينة ، ولا حاول الإستفادة بوقته الذي مع الضياع لا يعود .

هل هم أمناء مع أنفسهم ، ومع ضميرهم ؟ وهل هم مستعدون للدخول بهذه الأمانة الذاتية في عملية التحقيق؟ أم الأمر مجرد رغبة طارئة ، تتلاشى مع عوامل الزمن المتغيرة دائماً .

هل يتمتعون بطاقة هائلة من الصبر الذي يكاد يقارب صبر أيوب ؟ بحيث يكون في مكنتهم الوقوف بل الصمود والتروي ، إذا قذفوا بحجر من هنا أو هناك ، فمجرد لفظة واحدة تطمس في المخطوطات تكفي لسهر الليالي الطوال والجرى بلا هوادة بحثاً عنها ، وإلا تعذر فهم ومعرفة ما أراده المؤلف .

هل استفادوا من ماضيهم العلمي ، وبنوا خلفية ثقافية متينة يستندون إليها إذا ما اشتد الخطب ، وألفى الإنسان نفسه أمام آراء متضاربة للخصوم وخصومهم وخصوم خصومهم .

هل هم من الذين يفضلون الدخول فى المكتبات العامة بثوب نظيف ويؤثرون الخروج منها بنفس الثوب النظيف ؟ أم هم على استعداد لمعايشة العطن والتراب بكل ما فيهما من منغصات على النفس والجسم ؟ ثم وهو أمر فى غاية الأهمية هل فى نظرهم حده؟ وفى عقلهم مرونه ؟ وفى اجتماعياتهم مع موظفى المكتبات لباقة ؟ إذا كانت الأجابة بالإيجاب فأهلا للتراث بهم وسيشرفهم التراث كما يشرف بهم ، والا فمحمود من عرف حقيقة نفسه فهو بذلك يعرف الوجود كله ؟

اردت بهذه الكلمات أن اقول . إنه بدون الاقتناع والامانة مع النفس والصبر والمرونة لا يكون إلا العدم »[1] .

ومع الأمور السابقة لا بد من الحياد الكامل تجاه الافكار الواردة فى المخطوط وإن دفعت الضرورة المحقق للتدخل فينبغى أن يكون ذلك فى الهامش لا فى الاصل وبأمانه علمية كاملة لا بهوى أو غرض شخصى أو مذهبى .

واجادة اللغة التى كتب بها المخطوط ومعرفة اساليبها المختلفة، والالمام الكامل بالتخصص الذى يحقق فيه ، مع المعرفة الصحيحة لكل ما يتصل بالتخصص من علوم وفنون مختلفة من الامور الهامة فى المحقق .

ومن المهم أيضا معرفة كل ما يتصل بالتحقيق الصحيح من أساليب ورموز إلخ ، وأن يكون ذا ثقافة عامة ، وعلى علم بأنواع الخطوط

---

(١) تبصرة الأدلة للنسفى تحقيق د/ محمد الأنور من الخاتمة ص ٩٥٩

العربية واطوارها التاريخية ، وعلى دراية كافية بالبيبليوجرافيا الغربية وفهارس وقوائم الكتب »[1] .

التحري أو البحث عن المخطوط المناسب :

يتم هذا بالتوجه الواعي للمظان المختلفة على أن يسبق هذا التوجه التحديد الدقيق لفرع العلم الذي يريد أن يتعامل معه المحقق مثلا تصوف — علم كلام — فلسفة إسلاميه — تفسير — حديث — فقه إلخ .

ومن هذه المظان :

١ — فهارس معهد المخطوطات التابع لجامعة الدول العربية .

٢ — فهارس مكتبة الأزهر .

٣ — فهارس المخطوطات بدار الكتب المصرية .

٤ — فهارس مكتبة بلدية الاسكندرية .

٥ — الفهارس الخاصة الملحقة ببعض المساجد مثل مسجد الحسين — مسجد السيد البدوي .

٦ — فهارس المخطوطات للمكتبه المركزية بجامعة الإمام محمد بن سعود بالرياض ، والمكتبة المركزية لجامعة الملك عبد العزيز بجدة والمكتبة المركزية لجامعة أم القرى ، ومؤسسه الملك فيصل الخيرية بالرياض .

وفهارس المخطوطات للمكتبة الظاهرية بدمشق ومكتبة الاوقاف العامة

---

(١) د/ عبد الهادي الفضلي — تحقيق التراث ص ٣٧ دار العلم جدة

فى الموصل ومخطوطات المجمع العلمى العراقى فى بغداد — وفهارس المخطوطات باليمن وتونس والمغرب وتركيا والفاتيكان وطهران .

٧ — مراجعة تاريخ الأدب العربى لبروكلمان وهو منظم على العصور الزمنية وفى كل عصر يتحدث المؤلف عن التخصصات المختلفة كل تخصص على حدة مع تحديد المؤلف ومؤلفاته مطبوعة أو مخطوطة وأماكن وجود المخطوط منها .

٨ — وكذا مراجعة تاريخ التراث العربى لفؤاد سزكين ، وسلسلة نوادر المخطوطات لعبد السلام هارون ، ونفائس المخطوطات للشيخ محمد حسن آل ياسين[1] .

وبعد استعراض المظان المختلفة ، إذا لفت نظر الباحث مخطوطا ما ، فعليه أن يركز انتباهه عليه ، ليتعرف على نسخه المختلفة ، وأماكن وجودة ، وعصر المؤلف ، والموضوعات المتناولة فى المخطوط وأهميتها ، وتغلب السلامة على نسخه ، وعدد أوراقه وأسطره والأحبار التى كتب بها .

ثم عليه بعد إتمام هـــذه الخطوة أن يتأكد بثقافته العامة وبسؤال المتخصصين وبالعودة لفهارس المطبوعات من أن المخطوط موضوع البحث لم يحقق قبل ذلك .

---

(١) للتعرف أكثر على المظان المختلفة راجع محاضرات فى تحقيق النصوص للدكتور محمد الخراط من ص ٢٧ — ٣٢ ، وتحقيق التراث للدكتور عبد الهادى الفضلى من ص ٦٥ — ٩٨

الترتيب الصحيح لنسخ المخطوط :

بعد تحديد المخطوط ونسخه يلزم القيام بترتيب النسخ بحيث يقدم الأهم ثم المهم وما يليه وهكذا .

والأهم هو النسخة التى كتبها المؤلف بخط يده ، وإذا وجدت هذه النسخة ، فإنها تعتبر النسخة الأم وربما تغني عن النسخ الأخرى .

ثم ترتب النسخ الأخرى هكذا .

النسخة التى كتبها تلاميذ المؤلف بتكليف منه صريحا أو إشارة ثم التى كتبها التلاميذ دون تصريح منه ، وقام المؤلف بقراءة النسخة الأولى أو الثانية ، أو قرئت إحداهما عليه وأجازها .

النسخة التى نقلت عن ما كتبه المؤلف .

النسخة التى نقلت عن ما كتبه التلاميذ واجازة المؤلف بعد القراءة أو السماع .

النسخة التى كتبت فى عصر المؤلف وعليها سماعات من العلماء .

النسخة التى كتبت فى عصر المؤلف وليس عليها سماعات .

ثم النسخ الأخرى المتتابعة والتى كتبت فى غير عصر المؤلف ويقدم الأقدم ثم الأحدث فى الترتيب(١) .

وعلى ذلك فإنه يجب مراعاة المبدأ العلم وهو الاعتماد على قدم التاريخ فى النسخ المعدة للتحقيق ، مالم يعارض ذلك إعتبارات أخرى

---

(١) راجع تحقيق التراث للفضلى ص ١٠٤

تجعل بعض النسخ أولى من بعض فى الثقة والاطمئنان ، كصحة المتن ، ودقة الكاتب، وقلة الإسقاط أو تكون النسخه مسموعة قد أثبت عليها سماع علماء معروفين ، أو مجازة قد كتب عليها أجازات من شيوخ موثقين»[١] .

أما إذا لم يهتد المحقق إلى النسخة التى كتبها المؤلف أو تلاميذه وكانت النسخ التى تحت يده مجهولة التاريخ ، فانه يحتاج إلى عناء أكثر فى الترتيب، حيث يكون ملزما باختبار الأوراق والأحبار والخطوط ، لأنه من المعروف أن بعض العصور إختصت بأحبار وأوراق وخطوط تختلف عن البعض الآخر .

كما يكون مطالبا « بمحاولة العثور على قرائن أخرى تضمنها الكتاب كاسم الناسخ أو عبارة تشير إلى عصر نسخها فى أولها أو آخرها أو فى هوامشها وأمثال ذلك »[٢].

أهم أعمال المحقق :

يتضمن عمل المحقق أربع نقاط هامة هى التحقيق - التخريج - التعليق - الدراسة .

ونعرف بكل نقطة بايجاز ، وبدءا فمن أراد التوسع فى المعرفة بها فعليه أن يراجع — تحقيق النصوص ونشرها للإستاذ عبد السلام هارون — ومناهج تحقيق التراث للدكتور رمضان عبد التواب وتحقيق التراث العربى للدكتور عبد المجيد دياب — والبحث الأدبى للدكتور شوقى ضيف —

---

(١) عبد السلام هارون تحقيق النصوص ونشرها ص ٣٨
(٢) تحقيق التراث ص ١٠٦

وتحقيق التراث للدكتور عبد الهادى الفضلى — ومحاضرات فى تحقيق النصوص للدكتور أحمد الخراط .

أما الآن فإلى التعريف الموجز .

أولا : التحقيق :

ونعنى به بذل كل ما فى طاقة المحقق فى مخطوط ما من أجل الوصول إلى إخراجه للوجود كما أراده مؤلفه .

ويتناول التحقيق .

١ — توثيق نسبة الكتاب إلى مؤلفه .

٢ — تحقيق عنوان الكتاب .

٣ — نسخ المخطوط .

٤ — المقابلة بين النسخ أو تحقيق متن الكتاب .

وإليك كلمة موجزة عن هذه المفردات .

١ — لتحقيق نسبة الكتاب إلى مؤلفه من المهم جدا مراجعة المؤلفات الأخرى لمؤلف المخطوط ، حيث تعود الكتاب السابقون على الإشارة إلى بعض مؤلفاتهم فى كتبهم الأخرى كما فعل مثلا صاحب تبصرة الأدله حيث أشار أكثر من مرة فى كتبه مثل قوله فى التمهيد (وهو كتاب له) تناولنا هذه النقطه بأسهاب فى كتابنا الموسوم بتبصرة الأدلة .

ومثل قوله فى بحر الكلام — وهو كتاب له — ما يفيد المضمون السابق كذلك من المهم مراجعة كتب تلاميذ المؤلف أن أمكن حصرها وكتب من عاصروا المؤلف أو أتوا بعده ، وكتب المذهب الذى ينتمى إليه فأصحاب المذاهب كثيرا ما يشيرون فى مؤلفاتهم إلى بعض مؤلفيهم ومن المهم أيضا مراجعة كتب التخصص الدقيق للمؤلف وفهارس المكتبات والأعلام إلى آخره .

ويساعد على تحقيق نسبة الكتاب معرفة أسلوب المؤلف في كتبه الأخرى .

٢ ـ وعنوان الكتاب أو المخطوط قد يضيع لأى سبب من الأسباب أو يخضع للتمزيق والطمس المتعمد أو لتأثير الرطوبة وقد يجرؤ بعض الناسخين بكتابة عنوان آخر للمخطوط مما يوقع فى حيرة .

ويساعد على تحقيق عنوان المخطوط القراءة المتأنية ، فربما أشار المؤلف فى بعض الصفحات إلى عنوان كتابه .

والتعرف على المسائل التى يثيرها المخطوط ، والأسلوب الذى تتم به معالجة المسائل ، والمنهج المتبع ، ثم مقارنة هذه الأمور بكتب أخرى للمؤلف ربما تحدد اسم المخطوط ، حيث نرى فى كتبه الأخرى أن المسألة الفلانية تناولتها فى كتاب كذا : وأحيانا يحدد بعض المسائل ويحيل الحديث فيها إلى كتاب كذا الخ .

ومما يساعد على تحقيق عنوان الكتاب أيضا ورود بعض النقول من المخطوط فى كتاب آخر يشير إلى اسمه حيث يقول المؤلف الآخر ذكر هذا الكلام فلان مثلا فى كتابه الموسوم بكذا ، أو يحيل المؤلف الآخر أو غيره إلى المخطوط موضوع التحقيق مع تسميته .

ومن المهم أيضاً فى تحقيق عنوان الكتاب المخطوط الرجوع إلى معاجم المؤلفين وكتب الأعلام والوفيات .

والمقابلة بين النسخ قد تهدى إلى عنوان المخطوط حيث يذكر بعض الناسخين اسم المخطوط وربما يجمع أغلب الناسخين على اسم واحد للمخطوط مع اختلاف واضح فى النسخ ومصادر نقل كل نسخة .

٣ — على المحقق القيام بنسخ المخطوط الذى اعتبره أصلا أو أما . وهو فى الغالب المخطوط الذى كتبه المؤلف أو تلاميذه . أو المخطوط الذى أخذ عن نسخة المؤلف أو التلاميذ وهكذا .

ويراعى أثناء النسخ الكتابة على الصفحة اليسرى وترك اليمنى للهوامش والكتابة على سطر وترك سطر لوضع الأرقام ، ووضع نقاط هكذا . . . . . . أو ترك فراغ بمقدار الفراغ فى الأصل أو الطمس ، ورسم الكلمات شكلا بالقلم الرصاص إذا كانت متعذرة القراءة .

ويجب أثناء النسخ وضع النقاط على الحروف ، والكتابة بخط واضح ، واستخدام علامات الترقيم مثل الفصلة أو النقطة أو علامة الاستفهام كما سنبين ذلك فيما بعد ، والتمييز بين الألف الممدودة والمقصورة ، ومراعاة وضع الهمزات بدقة والإلتزام بتشكيل الآيات القرآنية ووضعها بين قوسين منجمين للتمييز بينها وبين النصوص الأخرى .

ومن المهم للباحث الجاد القيام بتقسيم نص المخطوط إلى فقرات أو مسائل أو قضايا وإعطاء كل فقرة ما يناسبها من العناوين وكتابة هذه العناوين بالهامش الجانبي فى مقابلة المسألة ودليلها .

ولا بأس من ترك الإختصارات الموجودة بالنص كما هى مع الإشارة إلى معناها أثناء كتابة الدراسة — وسنذكر أمثلة لبعض هذه الاختصارات فيما بعد[1] .

٤ — مقابلة النسخ تتم بعد الخطوة السابقة وتحديد النسخة الأم والأصل ، ومن الأفضل للمخطوط وللمحقق ، ولضمان الدقة والسرعة فى الوقت أن يتفق المحقق مع مجموعة يثق فيها تتسم بالأمانة

(١) راجع ص ١٧٩

والصدق مع النفس والحب للتراث والرغبة فى المساعدة بالمجهود مع الصبر والدقة .

ويكون عدد المجموع متساويا مع عدد النسخ الخاصة بالمخطوط بحيث يمسك كل واحد بنسخة .

يقوم المحقق بعد ذلك بالإمساك بالنسخة الأصل وإعطاء رمز لها ، مع إعطاء رمز لكل نسخة من النسخ الأخرى ويعرف المجموعة بدور كل واحد .

بعد ذلك يبدأ القراءة بتأن فى النسخة الأصل وتتابعه المجموعة كل واحد فى نسخته .

وأى اختلاف بالزيادة أو النقص أو الترتيب أو تركيب الكلمات والجمل .... الخ يلتزم من عنده هذا الاختلاف بإعلام المحقق به ويقوم المحقق بدوره بتسجيل المفارقات مع ذكر رمز النسخة ورقم المفارقة قبل ذلك .

إذ انتهت القراءة وسجلت المفارقات أو الاختلافات بين النسخ والنسخة الأصل ، فمن الممكن تدوير النسخ أى الإبقاء على الأصل فى يد المحقق وتحريك النسخ فى يد مجموعة العمل بحيث يأخذ كل واحد نسخة الآخر .

وتبدأ القراءة مرة ثانية للتأكد من الاختلافات وأى جديد يتم وضعه فى مكانه .

بعد إتمام عملية المقابلة بين النسخ المختلفة وتسجيل كل الاختلافات فالمحقق أن يجيب على هذا السؤال ، هل من النسخ التى عنده النسخة التى كتبها المؤلف أو كتبها تلاميذه وقرئت عليه وأجازها ؟

إن كانت الإجابة بنعم ، فعليه أن يعلم أن « التحقيق نتاج خلق لا يقوى عليه إلا من وهب خلتين هما الأمانة والصبر »(١) .

وهذا يعنى فى مدرسة من مدارس التحقيق العلمى للتراث ، ألا يتدخل المحقق فى متن المؤلف بأى صورة من الصور حتى ولو بدت له الأخطاء واضحة فى اللغة أو الاملاء أو الاعلام ، أو بدا السهو واضحا .

والمحقق الأمين هو الذى يشير بالهامش لا إلى المفارقات فقط بل إليها وإلى ما يراه صحيحا .

أما بالنسبة للآيات القرآنية فلما لها من جلال وتقدير دينى ، وتأثير كبير ، فإن المحقق يلتزم بكتابتها فى المتن صحيحة ، بعد العودة للقرآن الكريم مباشرة وكتب القراءات المختلفة .

وهناك من يبالغ فى الأمانة ويترك الآيات القرآنية فى النص المحقق كما هى ويشير إلى التصحيح فى الهامش .

ونحن لا نستريح إلا إلى الرأى الذى يلزم المحقق بتصحيح الآيات القرآنية فى المتن .

أما الأحاديث النبوية فنظراً لكثرة الاختلاف بين الروايات فإن المحقق عليه أن يلتزم بترك الحديث كما هو مع تخريجه بالهامش إلا إذا كانت فيه أخطاء واضحة فإنه يلتزم بتصحيحها ونفس المتبع مع الحديث الشريف يمكن إتباعه مع الأخبار والحكم والأمثال والأشعار .

وهناك مدرسة — ونحن نستريح لما تقول — ترى التدخل فى المتن

---

(١) تحقيق النصوص ونشرها ص ٤٨ .

المحقق بتصحيح الآيات القرآنية والأحاديث النبوية والأشعار والأمثال وكتابة الأعلام بطريقة صحيحة وتصحيح الأخطاء النحوية والاملائية والنصوص التى يستشهد بها المؤلف ، أو يكتبها ليناقش أصحابها إذا سها وأسقط منها أى شيء ، كذلك تصحيح الاخطاء الواضحة مثل القول بأن عمر بن الخطاب هو الخليفة الثالث لرسول الله ﷺ وعلى المحقق أن يشير فى الهامش إلى أى تصحيح أو أى عمل قام به .

أما إذا كان المحقق يملك نسخا عدة ليس من بينها نسخة المؤلف فأنه بعد إختيار النسخة الاصل التى هى فى رأيه أصلح النسخ ، وبعد إتمام عملية المقابلة بينها فإن المقابلة بالقراءة المتأنية بعد ذلك ستمكنه من ضبط النص ضبطا لغويا وإملائيا وتصحيح أسماء الاعلام وملء الفراغات فى النسخة المختارة من النسخ الاخرى كذلك ستمكنه من تصحيح أى اختلال حصل فى النص بالزيادة أو النقص أو التقديم والتأخير أو اختلاف الصفحات أو تداخل بعض العبارات .

وعليه أن يشير فى الهامش إلى النسخة أو النسخ التى صحح منها المتن .

ومن باب أولى تصحيح النصوص القرآنيه والحديثية والاخبار والشعر والامثال والحكم إلى آخره .

ملاحظات هامة تتصل بالتحقيق

(ا) الزيادات والنقص :

إذا غابت نسخة المؤلف واختار المحقق أصلا يقابل عليه بقية النسخ فعليه أن يتبع ما يلى :

إن جاءت الزيادة فى الأصـــل المختار وليست موجودة فى النسخ الأخرى أبقى عليها ، وإشار فى الهامش بقوله من كذا إلى كذا فى الأصل وليس بالنسخ الأخرى .

وإن كانت الزيادة فى نسخة أو فى النسخ الأخرى وليست فى الأصل فإذا كان السياق فى الأصل يحتاجها رفعها إلى الأصل ووضعها بين معقوفين [ ] وأشار إلى ذلك فى الهامش .

أما إذا لم يكن الأصل يحتاجها فهى من زيادات النساخ توضع بالهامش مع تحديد رمز النسخ التى وجدت فيها .

ويتبع نفس الأمر فى العبارات الموجودة بحاشية المتن المختار أصلا أو بحواشى النسخ الأخرى ونعنى بالحواشى الفراغات الموجودة بالجانب الأيمن والأيسر للنص .

وقد اصطلح المتعاملون مع التراث المخطوط بتسمية السقط للألفاظ أو الأوراق أو الطمس بلفظة الخروم ومفردها خرم .

ولملء الخروم على المحقق أن يستعين بالنصوص التى نقلت عن المؤلف فربما تهديه هذه النصوص إلى ملء الخرم ، أو النصوص التى نقلها المؤلف عن غيره كأن ينقل عن الشهرستانى أو النسفى أو غيرهما ، كما أن عليه أن

يستعين بالنسخ الأخرى وفى كل الأحوال عليه أن يشير إلى المصدر الذى ملأ منه الخرم ويكون ذلك بالهامش .

أما إذا لم يجد فى النصوص التى نقلت عن المؤلف أو نقلها المؤلف عن غيره فعليه أن يرجع إلى المصادر التى تتحدث فى نفس الموضوع ويترك الخرم فى الأصل كما هو مشيراً إليه ببعض النقاط الأفقية . . . ويرقم فى الهامش ثم يقول بعض الترقيم لعلها كذا أو أحسب أنها كذا مع تحديد المرجع الذى نقل منه .

أما إذا تعذر عليه الأمر فليشر فى الهامش ولا يكتب شيئاً من عند نفسه ، وإذا كانت اللفظة غير كاملة مما جعلها مبهمة المعنى ولم يهتد بكل الوسائل لصحتها فليتركها كما هى وليقل فى الهامش هكذا ، أى هكذا وردت .

(ب) التصحيف والتحريف والخطأ :

من الأمور التى تحدث فى المخطوطات بكثرة التصحيف والتحريف والخطأ والسبب فى حدوثها سهو المؤلف أو الناسخ ، أو بسبب السرعة فى الكتابة ، أو لجهل الناسخ أو تعمده إحداث التصحيف والتحريف والخطأ .

والتصحيف والتحريف مصدران للفعلين صحف وحرف .

« وهما أكبر آفة منيت بها الآثار العلمية فلا يكاد كتاب يسلم منها »[1] .

---

(١) تحقيق النصوص ونشرها ص ٦٥

ويذهب بعض العلماء إلى القول بأن أى خطأ فى قراءة أو كتابة الكلمة يسمى تصحيفاً كما يسمى تحريفاً فهم على هذا لا يفرقون بينهما .

بينما يرى البعض الآخر إن التصحيف يعنى الإبقاء على صورة الكلمة مع الخطأ فى وضع النقاط بالزيادة أو النقص مثال ذلك . قوله تعالى [فالتقطه آل فرعون ليكون لهم عدواً وحزنا] رأت حزنا تصحيفا حربا بإبدال الزاى راء والنون باء .

وقوله تعالى [وما كان إستغفار إبراهيم لأبيه إلا عن موعدة وعدها إياه] قرئت اباه تصحيفاً ، وهكذا كلمة إخراج تصحفت إخراج وكلمة أبواب تصحف ثواب وبالعكس واخبار تصحفت اخيار وجديد تصحف حديد وتمور تصحف نمور وأميال تصحف أمثال إلخ .

ولعلك تلاحظ أن صورة الكلمة لم تتغير وإنما الذى تغير هو النقط .

ويقع التصحيف فى الحروف المتشابهة مثل ب ت ث — ج ح خ — د ذ — ر ز — س ش — ص ض — ط ظ — ع غ — ف ق .

أما التحريف فيكون بالإبقاء على صورة الكلمة مع الخطأ بتغير الحرف إلى حرف آخر ومن أمثلته ضاء تحرف ضاع بإبدال الهمزة عين .

ومنابر تحرف مقابر بإبدال النون ق وحريق تحرف غريق بإبدال الحاء غين .

وقصم تحرف عصم بإبدال القاف عين[1] .

---

(١) راجع تحقيق التراث للفضلى من ص١٥٧

(ومن التصحيف والتحريف ما يكون نتاجا لخطأ السمع لا لخطأ القراءة كأن يملى المملى كلمة ثابت فيسمعها الكاتب نابت أو احتجم يسمعها الكاتب احتجب)[١] .

أما الخطأ فمعناه التعبير فى الكلمة بما يخالف قواعد الإملاء والنحو والصرف أو الضوابط الأخرى .

يقول ابن حجر (إن كانت المخالفة بتغيير حرف أو حروف مع بقاء صورة الخط فى السياق ، فإن كان ذلك بالنسبة إلى النقط فالمصحف ، وإن كان بالنسبة إلى الشكل فالمحرف) فهو جعل التصحيف خاصاً بالإلتباس فى نقط الحروف المتشابهة كالباء والتاء والثاء ... وأما التحريف فهو خاص بتغيير شكل الحروف ورسمها كالدال والراء — والدال واللام — والنون والزاى فى الحروف المتقاربة الصورة — والميم والقاف واللام والعين فى الحروف المتباعدة الصورة)[٢] .

وطريقة تصحيح التصحيف أو التحريف أو الخطأ ، أمام المحقق أن يترك هذه الأمور فى النص كما هى ويقوم بتصحيحها فى الهامش وهذا إتجاه وإتجاه آخر وهو ما نستريح له أن يصحح المحقق ما ورد من تصحيف أو تحريف أو خطأ ويثبت الصحيح فى المتن وينقل الخطأ إلى الهامش مع التعليل لما فعله كلما أمكن ذلك .

---

(١) تحقيق النصوص ونشرها ص ٦٧

(٢) المرجع السابق ص ٦٧

(جـ) علامات الترقيم :

من الأمور الهامة فى تحقيق التراث الإلتزام بكتابة علامات الترقيم ؛ لأنها تشير إلى ما يتمتع به المحقق من عمق وفهم صحيح لكل جملة فى المتن المحقق.

وهى تساعد القارىء على فهم النص بكل فقراته وصفحاته .

ولاشك أن التعقيد الذى يواجهه القارىء أثناء قراءته لكتب التراث، إنما يرجع فى الغالب إلى تتابع الجمل والفقرات فى النص ككل ، دون محاولة الفصل بين القضية وشرحها ودليلها ، وكلام الخصم ، وأدلته والرد عليه ، وبمعنى آخر دون الإلتزام بعلامات الترقيم مثل الفاصلة ، والنقطة ، وعلامة الاستفهام وعلامة التعجب ... إلخ .

ومن أهم علامات الترقيم ما يلى :

١ — « الفاصلة (،) توضع للفصل بين الجمل التامة المعنى .

٢ — الفاصلة المنقوطة (؛) توضع قبل التعليل وذكر السبب .

٣ — النقطة (.) توضع بعد إنتهاء الكلام :

٤ — الشرطة (—) توضع بين العدد — رقماً أو لفظاً — وبين المعدود .

٥ — علامة الاستفهام (؟) توضع بعد السؤال .

٦ — علامة التعجب (!) توضع بعد التعجب أو التأثر .

٧ — النقطتان والشرطة (: —) تستخدم فى التقسيم فتوضع قبل الاقسام .

٨ — القوسان الصغيرتان العاليتان (١) توضعان فوق الكلمة لحصر رقم التهميش .

٩ — الخط الطويل (———) يوضع فى آخر المتن للفصل بينه وبين الهامش .

١٠ — النجمة تستخدم مساعدة لأرقام التهميش .

١١ — النقطتان (:) تستخدمان للشرح والتفسير ، وبعد القول ومشتقاته ، وبعد كلمة مثل للتمثيل .

١٢ — الشرطتان المتقابلتان (— —) تستعمل لحصر الجمل المعترضة .

١٣ — القوسان الصغيرتان المضاعفتان (« ») تستخدمان لحصر النصوص المنقولة من الكتب الأخرى وتسميان بعلامات التنصيص .

١٤ — القوسان الكبيرتان ( ) تستعملان لحصر الإعلام .

١٥ — القوسان المنقوشتان أو المنجمتان ﴿ ﴾ . تستعملان لحصر الآيات القرآنيه .

١٦ — الخطان العموديان المتقابلان أو المعقوفتان [ ] تستعملان للزيادة المأخوذة من نسخ المخطوط الأخرى .

١٧ — الواوين قوسين لوجه الورقـــه (و) والظاء (ظ) لظهرها .

١٨ — النقط الثلاث المتتاليه (. . .) توضع فى محل الفراغ والحذف .

١٩ — التكذية (كذا أو (؟) تستعمل إشارة إلى ما استبهمت

قراءته على المحقق وأثبته كما ورد فى المخطوط)[1] .

(د) معرفة بعض اختصارات المؤلفين القدامى ومنها :ـ

ثنا أى حدثنا ـ أنا أى أنبأنا ـ ثنى أى حدثنى ـ قثنا أى قال حدثنا ـ ش أى الشرح ـ الش أى الشارح ـ لايخ أى لايخفى ـ الظ أى الظاهر ـ اه أى انتهى ـ ع أى موضع ـ ج أى جمع ـ جج أى جمع الجمع[2] ـ فلا نم أى فلا نسلم ـ هف أى هذا خلف ـ مم أى ممنوع ـ رح أى رحمه الله ـ فح أى فحينئذ ـ ص أى أصل ـ وظ أى وظاهر ـ مج أى مجلد ـ صح أى صحيح ـ س أى سطر ـ خ ل ـ أى نسخه بدل[3] .

(هـ) ومن المهم جدا لسلامة التحقيق ، ولاخرج النصوص فى صورة علمية جادة ، التدرب عـــلى قراءة النص ، وبخاصة تلك التى تكثر فيها الاختصارات وتخلو إلى حد كبير من وضع النقاط على الحروف .

ومعاودة قراءة النص مراراً ، للتعرف على أسلوب المؤلف ومنهجه ، والوقوف على القضايا التى يثيرها وكيفية معالجته لها .

ومن المهم جدا أثناء التحقيق الاستعانة بكتب المؤلف نفسه ، وكتب تلاميذه والذين عاصروه ، وكتب الفن موضوع المخطوط الذى يخضع للتحقيق ، وكتب الذين رجع إليهم المؤلف تصريحاً أو تلميحاً[4] .

---

(١) د / عبد الهادى الفضلى ـ تحقيق التراث ص ١١٥ ومن أراد توضيحاً أكثر لهذه العلامات فليراجع مناهج تحقيق التراث الدكتور رمضان عبد التواب ص ٢٠٧

(٢) تحقيق النصوص ونشرها ص ٥٧

(٣) تحقيق التراث ص ١١٧

(٤) راجع تحقيق النصوص ونشرها ص ٥٣

ثانياً : التخريج

نأتى إلى النقطة الثانية الهامة للتعامل مع المخطوطات وهى التخريج ، ونعنى به توثيق النصوص المختلفة الموجودة بالمخطوط والتى ذكرها المؤلف بلفظها أو بمعناها ويكون ذلك بارجاعها إلى مصادرها الأصلية .

والتخريج « مأخوذ من تخريج الحديث الذى يعنى ذكر اسناده إلى مصدره ، على سبيل التوسع فى الاستعمال الاصطلاحى وبخاصة فى مجال تحقيق التراث ، حتى أصبح يشمل ارجاع كل نص حديثا كان أو غير حديث إلى مصدره الذى نقل عنه أو أخذ منه »[١].

وتخريج النصوص من الأمور الهامة لأسباب منها :—

أنه يوقفنا على مدى ما يتمتع به كاتب المخطوط من أمانة ونزاهة .

ويبين لنا هل ينقل النص بالحرف أو بالمعنى ؟ وهل يلخصه أو يختصره أو يضيف إليه من عند نفسه ليخدم أفكاره الشخصية .

ويبين لنا أن النص لنفس القائل المنسوب إليه أو هو منسوب إليه ظلما وعدوانا .

ويوقفنا على الطريقة التى كان يلجأ إليها العلماء فى توظيف نصوص الغير لتأييد أفكارهم أو لتوضيحها .

والتوثيق يعنى الاعتراف بما للغير من فضل ويتضمن التقدير والشكر لهم .

---

(١) تحقيق التراث ص ١٨١

وهو فى نفس الوقت يمكننا من تصحيح أى تحريف أو تصحيف أو خطأ وقع فى النص موضوع التخريج .

وهو أخيرا يؤكد جدية المحقق الذى يوثر التعب والانكباب على المصادر — بحثا عن قول هنا أو هناك — على الراحة والتسليم لكل ما يذكر .

من أهم النصوص التى يجب على المحقق توثيقها أو تخريجها

(ا) النصوص القرآنية ويقوم بتحديد اسم السورة ورقمها ورقم الآية بعد تصحيحها فى نص المخطوط ، ويجب مراعاة القراءات السبع والعشر والأربع عشر ويساعده على ذلك القرآن الكريم نفسه ، ثم المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم لمحمد فؤاد عبد الباقى — والمرشد إلى آيات القرآن الكريم لمحمد فارس الدمشقى — ومعجم آيات القرآن الكريم لمحمد منير الدمشقى وكتب القراءات المختلفه ومنها : التيسير فى القراءات السبع لأبى عمرو الدانى وكتاب النشر فى القراءات العشر لابن الجزرى .

(ب) النصوص الحديثية . والمحقق الأمين يلزمه أن يخرج الأحاديث النبوية من مصادرها الأصلية مثل البخارى ومسلم والترمذى والنسائى وسنن ابن ماجة وسنن أبى داود ومسند الإمام أحمد بن حنبل الخ .

ويتخذ التخريج للأحاديث الأساليب التالية :—

— الأسلوب الأول

التخريج بحسب أول كلمة من الحديث ، وهناك مصادر عدة ترتب الأحاديث بحسب الأطراف ، ومنها على سبيل المثال :— جمع الجوامع للسيوطى . والجامع الأزهر من حديث النبى الأنور للمناوى . والجامع

الصغير والزياده على كتاب الجامع الصغير وهما للسيوطى. وكنوز الحقائق فى حـــديث خير الخلائق لعبد الرءوف المناوى . وموسوعة أطراف الحديث النبوى من اعداد محمد السعيد زغلول .

وفى نفس الأطار هناك مصنفات للأحاديث المشتهرة على السنة الناس ومنها : — المقاصد الحسنة للسخاوى . وكشف الخفا ومزيل الالباس للعجلونى .

— الأسلوب الثانى :

وهو التخريج بحسب رواة الحديث من الصحابة . ويتطلب من المحقق أن يكون عارفا براوى الحديث من الصحابة .

ويمكنه بعد ذلك تخريج الحديث من المصادر الأصلية المرتبة على اسماء الصحابة ومنها : مسند الإمام أحمد بن حنبل . ومسند أبى يعلى. ومسند أبى داود الطيالسى . ومنها تحفة الإشراف بمعرفة الأطراف الدوى . ومنها المعاجم المرتبة على اسماء الصحابة مثل المعجم الكبير للطبرانى .

— الأسلوب الثالث :

التخريج بحسب لفظ من ألفاظ الحديث ومن أشهر الكتب التى يعتمد عليها فى هذا . المعجم المفهرس لألفاظ الحديث النبوى لونسك . ومفتاح كنوز السنة لمحمد فؤاد عبد الباقى .

— الأسلوب الرابع ·

التخريج بحسب تحديد موضوع الحديث . ومن المصنفات التى تجمع الأحاديث ذات الموضوع الواحد ، فى مكان واحد ، مثل الصلاة — والزكاه — والحج — والجهاد الخ وهى فى نفس الوقت تصنف الحديث

على أبواب فرعية — الجوامع مثل الجامع الصحيح للبخارى . والجامع الصحيح لمسلم . وجامع الترمذى .

ومنها السنن مثل سنن النسائى . وسنن أبى داود . وسنن ابن ماجة . وسنن الدارمى . وسنن الدارقطنى . وسنن البيهق .

ومنها المصنفات مثل : مصنف عبد الرزاق . ومصنف ابن أبى شيبة .

ومنها الموطات مثل . موطأ الإمام مالك .

ومنها المستدركات مثل المستدرك للحاكم .

ومنها المجامع ومن أهمها كنز العمال فى سنن الأقوال والأفعال للتقى الهندى وهو من أكبر كتب الحديث واشملها . وجامع الأصول من أحاديث الرسول لابن الأثير[1] .

(ج) تخريج النصوص المنقولة من كتب الغير .

والمؤلف للتراث ربما يستعين بنصوص من كتب الغير ويتخذ نقله لهذه النصوص اشكالا عدة منها :—

— النص على المؤلف والمؤلف المأخوذ منه بأن يقول: قال أبو الحسن الأشعرى فى كتابه اللمع . أو قال الباقلانى فى كتابه التمهيد أو قال الغزالى فى كتابه الاقتصاد فى الاعتقاد .

وهنا يجب على المحقق ألا يخرج النصوص المشار إليها إلا من الكتب التى نص عليها مؤلف المخطوط ، ولا يستعين بكتب أخرى نقلت عنها

(١) للاستفادة الكاملة بهذه الأساليب وغيرها ، راجع أصول التخريج ودراسة الإسانيد ، للدكتور محمود الطحان فهو كتاب قيم فى موضوعه سهل فى تناوله للأساليب المختلفة .

ويشير إلى ذلك صراحة فى الهامش . فإذا لم يجد فى الكتاب المحدد للمؤلف ووجد النص فى كتب أخرى لنفس المؤلف أولم يجده إطلاقا فليشر إلى ما توصل إليه بالهامش .

وأحيانا ينقل مؤلف المخطوط نصوصا ويشير إليها بقوله قال النسفى أو قال الآمدى دون أن يحدد اسم الكتاب المنقول منه .

وهنا يجب على المحقق أن يحدد العلم الذى ينتمى إليه النص ثم يبحث فى إطار هذا العلم فى كتب النسفى أو الآمدى فإذا وجد ضالته حـــدد بالهامش وإلا قال لم أهتد .

— واحيانا ينقل مؤلف المخطوط نصوصاً ويحدد الكتاب المنقول منه بقوله قال صاحب تبصرة الأدلة ، وذكر فى التبصرة كذا . وقال صاحب الارشاد وذكر فى الارشاد وكذا .

وهنا يجب على المحقق أن يحدد الفن الوارد فيه النص أولا فإذا انتهى من ذلك عرض النص على الكتاب الوارد فيه الفن والمشار إليه من كاتب المخطوط . فإذا وجده فيه وإلا بحث عن النص فى كتب صاحب التبصرة أو صاحب الارشاد .

— وأحيانا لا يشير إلى صاحب النص وإنما يقول . قال بعضهم أو قال البعض .

وهنا يجب على المحقق تحديد العلم الذى ينتمى إليه النص ثم يراجع الكتب التى تعود كاتب المخطوط النقل منها ، فإذا لم يجد فعليه الاجتهاد فى كتب العلم التى ينتمى إليها النص ويساعده فى ذلك خبرته بمناهج المؤلفين وأساليبهم .

— وقد يعثر المحقق على نصوص منقولة من الغير إلا أن مؤلف المخطوط لم يذكر أى أشارة تفيد النقل .

فإن كان النقل بالحرف واهتدى المحقق إلى المصدر المنقول منه حدد ذلك بالهامش .

أما إذا كان بالمعنى فعليه الاكتفاء بقوله انظر أو راجع . كذا ص كذا .

وفى العادة النصوص المنقوله من الغير توضع بين علامتى تنصيص ويوضع رقم التهميش أعلى نهاية القوس من جهة اليسار .

وهكذا يجب على المحقق أن يخرج كل فن من كتبه الخاصة به فالأشعار من الدووابن الشعرية ، والأمثال من كتب الأمثال والخطب من دووابن الخطابة ، وأقوال الفلاسفة من كتبهم

ثالثاً : التعليق

قلنا فيما سبق أن التعامل مع المخطوطات المكتوبة يشمل نقاط رئيسية وهى التحقيق والتخريج والتعليق والدراسة .

وبعد أن انتهينا من النقطة الأولى والثانية نبدأ بعونه تعالى فى النقطة الثالثة وهى التعليق .

ونعنى بالتعليق التعقيب فى الهامش على بعض ما جاء فى المخطوط من كلام للمؤلف أو لغيره .

ويتطلع المعلق بتعليقه إلى تحقيق اهداف منها :—

(ا) التعريف بالاعلام والمذاهب والفرق والديانات والبلدان والغزوات .. الخ .

(ب) ازالة الغموض عن الألفاظ أو الجمل المبهمة أو الغامضة .

(جـ) توضيح المصطلحات العلمية الواردة بالمخطوط .

(د) ربط اجزاء المخطوط بعضها ببعض .

(هـ) ايجاز ماأسهب فيه المؤلف وتوضيح ما اوجزه .

(و) إضافة أدلة مقوية لأدلة المؤلف . أو مناقشة أدلته .

(ز) متابعة تعريفات المؤلف وتحديدها بدقه للقارىء، وكذا تحديد الضمائر وبخاصة إذ اطال الكلام وتعدد المتكلمون .

(ح) أحالة القارىء فى كل نقطة يتناولها المخطوط إلى مصادر أخرى أقدم وأحدث لاثراء العقل والفكر .

وللتعريف بالإعلام يلتزم المحقق أن يعرف بالعلم اسمه واسم أبيه وأسم جده إن أمكن وكنيته ولقبه وتاريخ ميلاده ووفاته وأشهر أساتذته وتلاميذه وبعض مؤلفاته على أن يتم ذلك فى أسطر لا تتجاوز الخمسة .

ويركز بالذات على المجاهيل ومن له صلة بموضوع المخطوط ثم يحيل إلى موجعين أو ثلاثة على أن يبدأ بالأقدم فالأحدث .

ومن المراجع الهامة فى تلك النقطة الطبقات الكبرى لمحمد بن سعد الواقدى المتوفى س ٢٤٠ وتاريخ بغداد لأبى بكر أحمد بن على المعروف بالخطيب البغدادى المتوفى س٤٦٣—وتاريخ دمشق لابى القاسم على بن الحسن المشهور بابن عساكر المتوفى س ٥٧١ — ومعجم الأدباء لياقوت المتوفى س٦٢٦ — ووفيات الأعيان لأحمد بن محمد بن خلكان المتوفى س ٦٨١ — وسير أعلام النبلاء لشمس الدين محمد بن أحمد الذهبى المتوفى س ٧٤٨ وفوات الوفيات لابن شاكر الكتبى المتوفى س ٧٦٤ — والوافى بالوفيات لصلاح الدين الصفدى المتوفى س ٧٦٤ والدرر الكامنة فى اعيان المائة الثامنة لأحمد بن على بن حجر العسقلانى المتوفى س ٨٥٢ — والبدر الطالع لمحمد بن على الشوكانى المتوفى س ١٢٥٠ — والإعلام لخير الدين الزركلى — ومعجم المؤلفين لعمر رضا كحاله .

وهناك بعض كتب الأنساب مثل جمهرة أنساب العرب لابن حزم المتوفى س ٤٥٦ — ونهاية الأرب لأبى العباس القلقشندى المتوفى سنة ٨٢١ .

أما المذاهب الكلامية والفرق وعلم التوحيد والديانات فيلزم التعريف بالمذهب نشأة وانتماء وأهم رجالاته وبعض أقواله إن أمكن وكذا الفرق نشأتها وانتماؤها وتقسيماتها وأهم رجالاتها وبعض أقوالها ، وكذا الديانات الوضعية والديانات السماوية .

ويتم التعريف فى حدود لا تتجاوز الخمسة أسطر .

والمنهجية الصحيحة تتطلب أن يتم التعريف من كتب الفرقة أو المذهب الذى تترجم له وليس من المعقول أن يترجم المحقق للإشاعرة من كتب اعتزالية :

ولمعرفة البلدان والأماكن يمكن الرجوع إلى :

معجم ما استعجم من أسماء البلاد والمواضع لعبد الله بن عبد العزيز البكرى المتوفى س ٤٨٧ — ومعجم البلدان لياقوت المتوفى س ٦٢٦ — ومنجم العمران لمحمد أمين الخانجى — وبلاد العرب للحسن بن عبد الله الأصفهانى — وصحيح الأخبار عما فى بلاد العرب لمحمد بن عبد الله النجدى المتوفى س ١٣٧٨ بالإضافة إلى دوائر المعارف المختلفة .

وللتعرف على ما يتصل بسيرة الرسول وغزواته يمكن الرجوع إلى — مغازى رسول الله لمحمد بن عمر الواقدى المتوفى س ٢٠٧ — وسيرة النبى ﷺ لأبى محمد عبد الملك بن هشام المتوفى س ٢١٨ — وكتاب الشفا بتعريف حقوق المصطفى للقاضى عياض المتوفى س ٥٤٤ — والسيرة النبوية لابن كثير المتوفى س ٧٧٤ — والسيرة الحلبية لعلى بن إبراهيم الحلبى المتوفى س ١٠٤٤

ولازالة الغموض عن الألفاظ يمكن الرجوع إلى المعاجم اللغوية بعد تجريد اللفظ من الزيادة وإرجاعه إلى أصله ومن هذه المعاجم : —

الصحاح لأبى نصر إسماعيل بن حماد الجوهرى المتوفى س ٣٩٣ — ولسان العرب لجمال الدين محمد بن منظور المتوفى س ٧١١ — والقاموس المحيط لمجد الدين محمد بن يعقوب الفيروز أبادى المتوفى ٨١٧ وتاج العروس لمحمد بن حسين الزبيدى المتوفى س ١٢٠٥

وللتعرف على المصطلحات يمكن الرجوع إلى ما يلى : —

التعريفات للسيد الشريف الجرجانى — وكليات أبى البقاء — وأبجد العلوم لصديق حسن خان — وكشاف مصطلحات الفنون للتهانوى — — ومفتاح السعادة لطاش كبرى زاده — وإحصاء العلوم للفارابى — ومعجم المصطلحات العلمية والفنية ليوسف خياط — وبصائر ذوى التمييز لمجد الدين الفيروز أبادى .

ولمعرفة بعض الأفكار الفلسفية يمكن الرجوع إلى المعجم الفلسفى لجميل صليبا — والموسوعة الفلسفية المختصره نقلاها عن الإنجليزية فؤاد كامل وآخر .

والمعجم الفلسفى لمجمع اللغة العربيـــة — والمرجع فى الفكر الفلسفى لنوال الصواف — والموسوعة الفلسفية للدكتور عبد المنعم الحفنى .

رابعاً : الدراسة أو كتابة المقدمة والخاتمة :

بعد الإنتهاء — بعون الله تعالى وفضله — من التحقيق والتخريج والتعليق ، تتكون لدى المحقق صورة كاملة للمؤلف بكسر ما قبل الآخر ، والمؤلف بفتح ما قبل الآخر — أي المخطوط — وبخاصة إذا كان يسجل بصفة مستمرة في بطاقات كل ما يتصل بهما .

وبالتالي فإن عليه أن يبدأ في كتابة المقدمة والتي يجب أن تتضمن ما يلي : —

١ — دراسة عن حياة المؤلف ، تعرف بأسمه ولقبه وكنيته ، ووسطه العائلي ، وانتمائه المذهبي ، وعقيدته ، ومولده ووفاته ، وعصره وحياته العلمية ، واساتذته وتلاميذه ، وثقافته ومؤلفاته المطبوع منها واين طبع ، والمخطوط منها ومن ذكره واين ذكر و اين يوجد ، ثم أهم آرائه العلمية وموقف العلماء منه .

٢ — من ذكر المخطوط موضوع التحقيق ؟ وأين ذكر ؟ وفي أي الأمكنة والبلدان توجد نسخه ؟ وما عددها ؟ وهل هي متغايرة أو ينقل بعضها عن البعض الآخر ؟ وهل منها النسخة التي كتبها المؤلف بنفسه أو املاها على تلاميذه ؟ أو كتبوها هم بدون إذنه بسماع منه ثم قرئت عليه وأجازها ؟

٣ — توثيق نسبة المخطوط للمؤلف .

٤ — الرمز لكل نسخة من النسخ المتعددة الموجودة تحت يد المحقق مع وصف لكل نسخة على حدة ، بحيث يشمل الوصف : — تاريخ كتابة كل نسخة — عدد الأوراق — مقاس الصفحة — عدد أسطر كل صفحة — عدد كلمات السطر — نوع الخط — نوع الحبر ولونه — نوع الورق

اسم الناسخ مع التعريف به إن أمكن — ما على النسخة من اجازات أو سماعات أو تعليقات — ما بها من رطوبة أو خروم ، أو تصحيف أو تحريف .

٥ — تعريف عام بموضوع المخطوط وبيان أهميته .

٦ — ذكر منهج المؤلف فيه ، والتزامه بالمنهج، أو الخروج عنه .

٧ — مقارنة ما جاء بالمخطوط من موضوعات بمثلها كتبت سابقا أو لاحقا لغيره من المؤلفين بهدف توضيح التمايز من زيادة أو نقص .

٨ — كتابة منهج المحقق بالتفصيل .

وفى نهاية المخطوط المحقق ، يحسن اضافة خاتمة، تتضمن المعوقات التى واجهت المحقق ، وكيف انتصر عليها ،وتوصياته لغيره ممن يرغب فى التعامل مع التراث .

ويرى البعض تلخيص مشتملات المخطوط فى نقاط .

وبعد الخاتمة توضع الفهارس العامة ومن أهمها :

فهرس القرآن الكريم — فهرس الحديث الشريف — الإشعار — الفرق والمذاهب — الاعلام — الحكم والامثال — الاماكن والبلدان — المصطلحات العلمية — القبائل والطوائف — الكتب .

ثم ثبت بالمصادر والمراجع .

وفى النهاية فهرس الموضوعات .

أهم المراجع

١ ــ أسس البحث العلمي ــ فاخر عاقل دار العلم للملايين .

٢ ــ الأسس العلمية لكتابة رسائل الماجستير والدكتوراه ، د / محمد عبد الغني وآخر ، الإنجلو المصرية .

٣ ــ أسس المنطق والمنهج العلمي ، د / محمد فتحي الشنيطي ، النهضة المصرية ط ١٩٧٠ م .

٤ ــ بصائر ذوي التمييز ، مجد الدين الفيروز آبادي ، المكتبة العلمية بيروت .

٥ ــ تاريخ الفلسفة الأوربية في العصر الوسيط ، يوسف كرم ، دار القلم بيروت .

٦ ــ تاريخ الفلسفة الحديثة ، يوسف كرم ، دار القلم بيروت .

٧ ــ تحقيق التراث د / عبد الهادي الفضلي مكتبة العلم جدة .

٨ ــ تحقيق التراث العربي د / عبد المجيد دياب ط ١٩٨٣ م .

٩ ــ تحقيق النصوص ونشرها أ . عبد السلام هارون ــ الخانجي بالقاهرة .

١٠ ــ دراسات في الفلسفة الحديثة د . محمود حمدي زقزوق ، دار الطباعة المحمدية ط ١ .

١١ — فلسفة فرانسيس بيكون د / حبيب الشاروني ، دار الثقافة الدار البيضاء ١٩٨١

١٢ — قصه الصراع بين منطق اليونان ومنطق المسلمين د / سعدالدين صالح . دار الأرقم ١٩٩٠

١٣ — كيف تكتب بحثا أو رسالة ، د / أحمد شلبي ، النهضة المصرية ط١٣ .

١٤ — لسان العرب ، ابن منظور ، دار المعارف .

١٥ — الله يتجلى فى عصر العلم جون كلوفرت الدمرداش سرحان موسسة الحلبي ط٣

١٦ — محاضرات فى تحقيق النصوص د/ أحمد الخراط — دار المنارة

١٧ — المرشد السليم فى المنطق الحديث والقديم د/عوض الله حجازى دار الطباعة المحمدية ط ٢ .

١٨ — المرشد فى كتابة الأبحاث حلمى محمد وآخر ، دار الفكر ١٩٧٩

١٩ — مقال عن المنهج ، ديكارت، ترجمة محمود محمد الخضرى ، الهيئة المصرية ١٩٧٠ .

٢٠ — مناهج البحث فازى عناية ، مؤسسة شباب الجامعة الإسكندرية ١٩٨٤

٢١ — مناهج البحث العلمى ، د/ عبد الرحمن بدوى ، وكالة المطبوعات الكويت ١٩٧٧ م .

٢٢ — مناهج تحقيق التراث د / رمضان عبد التواب — الخانجى .

٢٣ — المنطق الحديث ومناهج البحث د/ محمود قاسم ، الإنجلو المصرية ط ٣.

٢٤ — المنطق ومناهج البحث الواثق بالله عبد المنعم أحمد

٢٥ — الموسوعة الفلسفية المختصرة ، فؤاد كامل وآخر ، الإنجلو المصرية ١٩٨٢ .

٢٦ — نشأة الفكر الفلسفى فى الإسلام د/ على سامى النشار — دار المعارف ١٩٧٧ .

محتويات الكتاب

الموضوع	الصفحة

الموضوع | الصفحة

تم بحمد الله تعالى

رقم الإيداع بدار الكتب
١١٢٤٤ / ١٩٩٦ م
I. S. B. N. - 977 -19 - 1952 - 0
١٦ من جمادى الآخر ١٤١٧ هـ — ٢٨ من أكتوبر ١٩٩٦ م